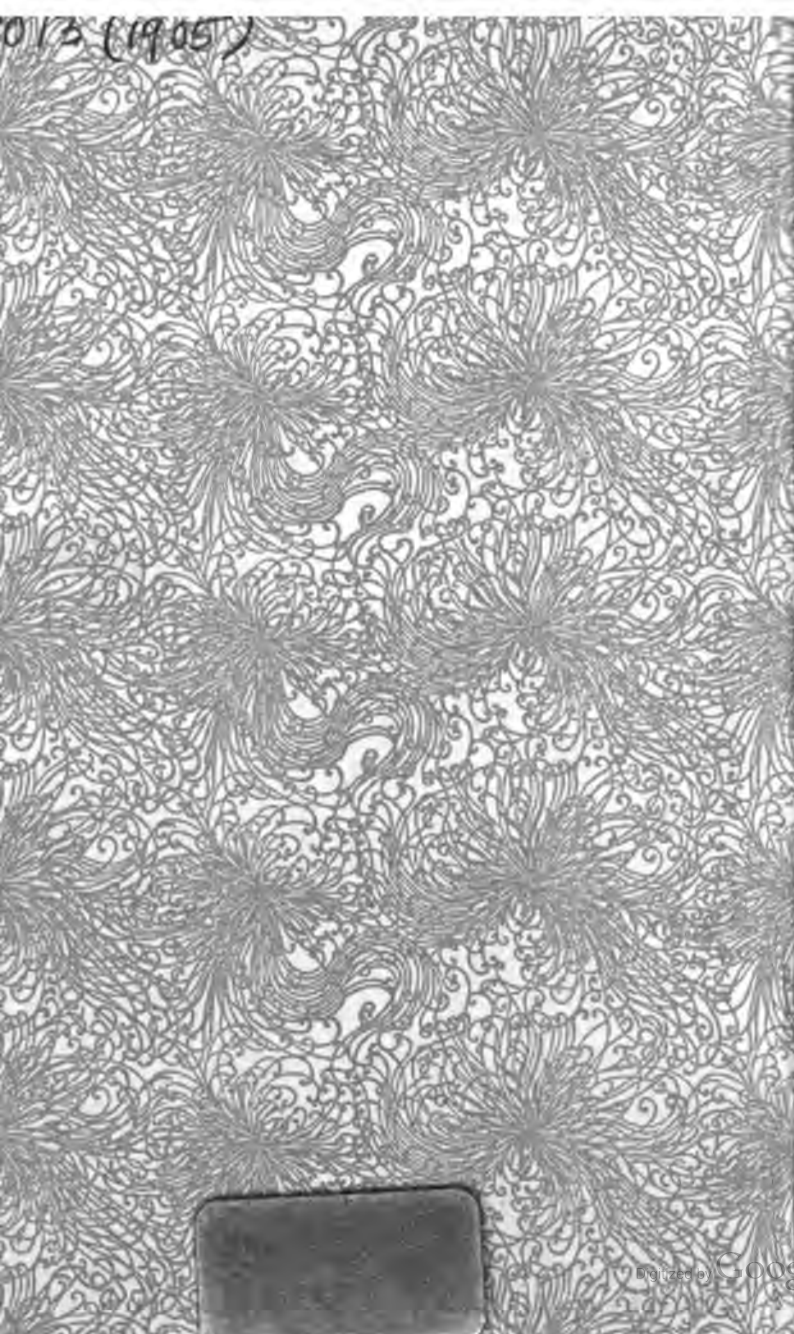
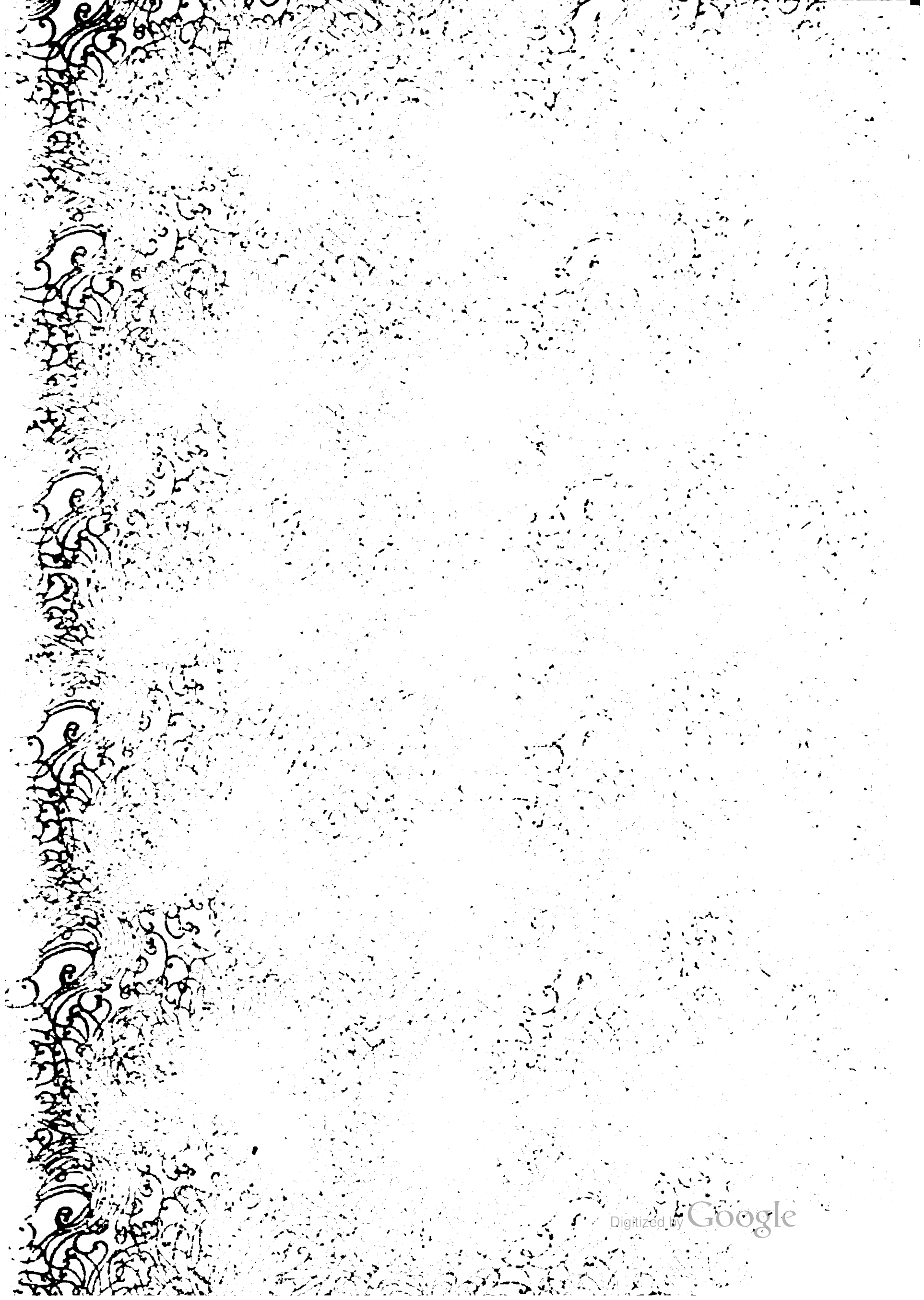

013 (1905)



Oranje

DE ZEE.

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN DE BELANGEN

DER

NEDERLANDSCHE

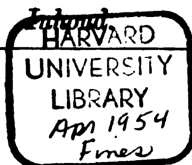
STOOM- EN ZEILVAART,

ONDER REDACTIE VAN

A. E. ARKENBOUT SCHOKKER EN L. ROOSENBURG.

ZEVEN EN TWINTIGSTE JAARGANG.

ROTTERDAM,
DRUKKERIJ J. DE JONG.
1905.



INHOUD.

Alfabetisch Register van de „Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen".

Archipel	= Arch.	licht	= l.	schiereiland	= s.eil.
baai	= b.	lichtboei	= lb.	shoal	= sh.
bank	= bk.	lichtschip	= ls.	straat	= str.
eiland	= eil.	mistsein	= ms.	tijdsein	= tijds.
fjord	= fj.	Nieuw	= Nw.	vaarwater	= vw.
fort	= ft.	Noord	= N.	verlichting	= verl.
golf	= gf.	ondiepte	= ond.	West	= W.
Groot	= Gr.	Oost	= O.	wrak	= wr.
haven	= hn.	poeloe	= po.	zee	= z.
hoek	= h.	punt	= p.	zeegat	= zgt.
kaap	= kp.	reede	= rd.	Zuid	= Z.
kanaal	= kan.	rif	= rf.		
kust	= k.	rivier	= r.		

Afrika.

Noordkust.

Oostkust.

Westkust.

Aroe eilanden.

Australië.

Oostkust.

Westkust.

Noorwegen.

Oostenrijk.

Oost-Indische Archipel.

Banka.

Billiton.

Borneo.

Celebes.

Gaspar straten.

Java.

Inhoud der Hydrografische en andere mededeelingen.

Oostzee en Bothnische Golf.

Sont, Belt, Skagerrak, Kattegat en Westkust Noorwegen.

Noordzee.

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

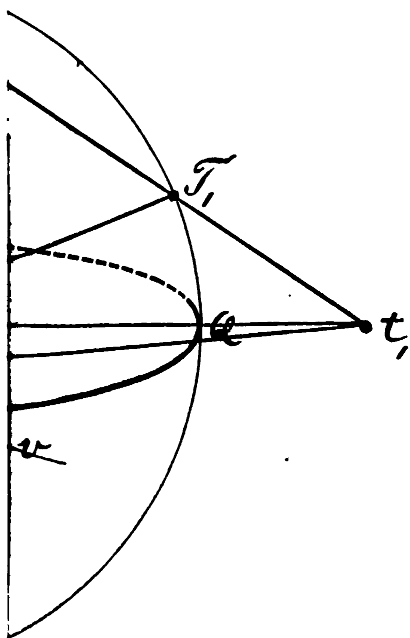
Indische Oceaan.

Sumatra en Straat Malakka.

Java, Madoera en Kleine Soenda eilanden.

Celebes, Molukken en Philippijnen.

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.



T_1
t_1

Azimuth zonder hoogte.

(*Vervolg en Slot van pag.* 603, *jaarg.* 1904).

Nadat we in de beide voorgaande artikelen het Azimuth hebben geconstrueerd met behulp eener centrale projectie, zullen we ten slotte nog aangeven, hoe men eveneens door constructie het Azimuth verkrijgt met behulp eener polaire stereografische projectie. Vóór we dit doen brengen we een paar eigenschappen dezer projectie in herinnering.

1e. Alle cirkels, zoowel kleine als groote, gelegen op het bolopppervlak, projecteeren zich als cirkels.

2e. Trekt men in één der snijpunten van twee cirkels op den bol de raaklijnen aan die cirkels, dan vormen deze beide raaklijnen een hoek, die gelijk is aan den hoek tusschen de raaklijnen in het overeenkomstig snijpunt der projecties van genoemde cirkels. Met behulp der Analytische meetkunde in de ruimte zijn deze eigenschappen gemakkelijk te bewijzen; een elementair betoog vindt men o.a. in „Complement der Meetkunde” van P. Poot, pag. 75 en 76.

In fig. 1 is S de aardsche projectie van een hemellicht, T de waarnemer en dus ∠ T P S de uurhoek.

Voor oogpunt nemen we de pool P, en de projectie van den boldriehoek P T S is klaarblijkelijk de figuur M t s, gevormd door de rechte lijnen M t en M s, die een hoek insluiten gelijk aan den uurhoek, en den cirkelboog t s.

Denken we ons den grootcirkelboog T S verlengd, dan gaat deze door T, en moet dus t_1 ook een punt zijn, behoorende tot de projectie van dien verlengden grootcirkelboog. Volgens de eerste der bovenvermelde eigenschappen moet de cirkelboog t s, na verlenging mede door t_1 gaan.

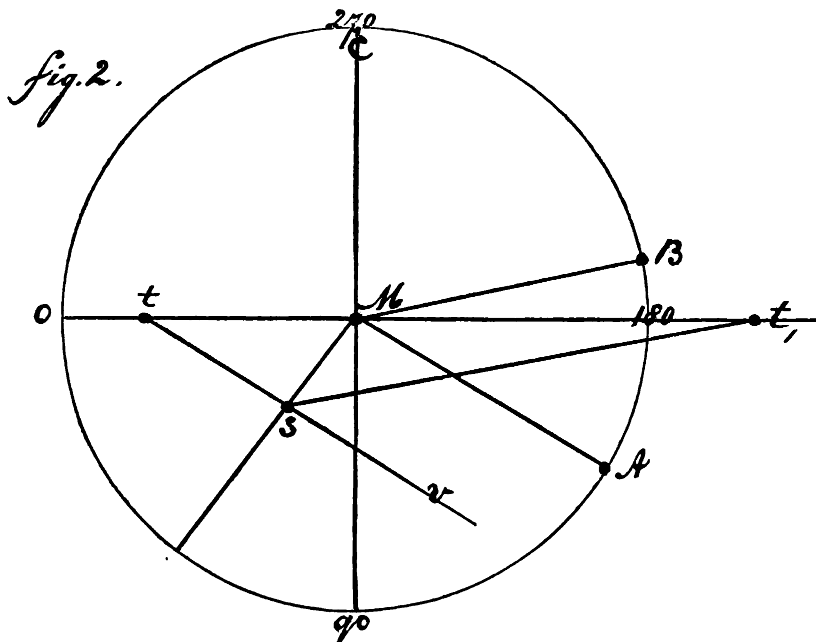
Het Azimuth T is gelijk aan den hoek, gevormd door de raaklijnen in T aan de grootcirkelbogen T S en T P.

De projectie der raaklijn aan T P is de lijn t M en de projectie der raaklijn aan T S is de lijn t u, rakende in t aan den cirkelboog t s. Volgens de tweede der genoemde eigenschappen is dus ∠ M t u het Azimuth. Als we ons den cirkel voorstellen, die door t, s en t_1 gaat, dan is ∠ t t_1 s een hoek aan den omtrek en gelijk aan den halven boog t s, evenals ∠ u t s.

Derhalve ∠ t t_1 s = ∠ u t s. Nu is ∠ t_1 s v = ∠ t t_1 s + ∠ t_1 t s of ∠ t_1 s v = ∠ u t s + ∠ t_1 t s = ∠ M t u = het azimuth T.

Het komt er dus op aan den hoek t_1 s v = T te construeeren.

Fig. 2 stelt het projectievlak voor, waarin we twee meridianen trekken, die rechthoekig op elkaar staan. De cirkelomtrek



verdeelen we in 360°; te beginnen bij het linksche uiteinde van den horizontalen meridiaan en de verdeeling uitvoerende tegen de wijzers van een uurwerk. Den meridiaan M t nemen we

als meridiaan van den waarnemer aan. Om de figuur niet noodeloos te overladen, zijn de overige parallellen en meridianen niet geteekend. Door de snijding der parallellen met den straal M t is deze tot M van 0 tot 90° verdeeld. Den meridiaan van den waarnemer verlengen we naar rechts en plaatsen hierop deelpunten t_1 zoodanig, dat bij t_1 hetzelfde getal als bij t staat, wanneer de hoek, waaronder van C uit de punten t en t_1 gezien worden 90° is. Wanneer nu verder op den meridiaan M s, die met den uurhoek t M s van het vraagstuk overeenkomt, het punt s genomen wordt, wier breedte op deze projectie gelijk aan de declinatie van het hemellicht is, dan is het duidelijk, dat de driehoek t t_1 s dezelfde is, als in fig. 1 en is $\angle$ t_1 s v het Azimuth.

Trekken we nu de lijnen M A en M B respectievelijk evenwijdig aan s v en s t_1 dan is klaarblijkelijk het verschil der aflezingen bij A en bij B het begeerde Azimuth.

We leiden nu uit deze beschouwingen de volgende constructie af:

Zoek op M t het punt t en het punt t_1, dat met de gegeven breedte overeenkomt. Teeken op den meridiaan M s, die bij den gegeven uurhoek behoort, het punt s aan, dat op die parallel ligt, wier breedte gelijk is aan de declinatie van het hemellicht.

Leg eene kant eener parallelliniaal over t en s en teeken na evenwijdige verschuiving naar het middelpunt M het punt A aan. Leg daarna de liniaal over t_1 en s, verschuif haar evenwijdig naar M en teeken het punt B aan. Het verschil der aflezingen bij A en B is ten slotte het Azimuth.

Lijnen worden er onder de geheele bewerking niet getrokken; alleen teekent men een paar punten aan. Alleen dan wanneer de breedte hoog is, kan het punt t_1 de grenzen van het constructieblad overschrijden. Zijn breedte en declinatie ongelijknamig, dan valt s buiten den cirkelomtrek van fig. 2, maar blijft de constructie nog mogelijk.

Op overeenkomstige wijze als bij de centrale projectie is aangewezen, kan ook hier de hoek van afvaart bij het groot cirkel zeilen geconstrueerd worden.

Schiermonnikoog. J. POSTHUMUS.

De differentiaalrekening naar aanleiding der artikelen van den heer D. Mars.

De differentiaalrekening vindt in bovengenoemde zeer schoone artikelen zoo dikwijls hare toepassing, dat het misschien niet onnut is hier eene eenvoudige afleiding te geven der formules, welke in die toepassing voorkomen. Mocht de door mij ingeslagen weg om zonder hoogere wiskunde tot een begrip van differentiëeren te komen, de beschouwingen van den heer Mars genietbaar maken in een grooteren kring van collega's, zoo acht ik mijn schrijven ruim beloond.

Beschouwen wij de som $a = b + c$ en nemen wij aan dat b en c veranderlijk zijn dan zal ook a veranderen.

Stellen wij die verandering voor door δ, dus verandering a als δa en verandering b als δb, dan kunnen wij dus schrijven:

$$a + \delta a = b + \delta b + c + \delta c \text{ of}$$

$$\delta a = \delta (b + c) = \delta b + \delta c \text{ d.i. in woorden:}$$

diff. van een som = som der diff. van de termen I

Bij een verschil $a = b - c$ bekomen we

$$a + \delta a = b + \delta b - c - \delta c \text{ of}$$

$$\delta a = \delta (b - c) = \delta b - \delta c \text{ d.i. in woorden:}$$

diff. van een verschil = verschil der diff. van de termen... II

Opmerking. Komen bij bewerkingen als voren onveranderlijke termen voor, dan is het duidelijk dat die geen invloed kunnen uitoefenen op de diff. van som of verschil, wanneer zij op zich zelf staan en niet door $\times$ of : teeken met een der veranderlijken verbonden voorkomen.

Zij $a = b \pm c + d$ en is d onveranderlijk dan hebben we

$$a + \delta a = b + \delta b \pm c \pm \delta c + d$$

en $\delta a = \delta (b \pm c + d) = \delta b \pm \delta c$, waarbij dus d vervalt.

Is de onveranderlijke met een der veranderlijke verbonden met $\times$ of: teeken en dus de eerste de coëfficient van de tweede als in:

$$a = b \pm d.c \text{ dan bekomen wij}$$

$$a + \delta a = b + \delta b \pm d.c \pm \delta d.c$$

$$\text{en } \delta a = \delta (b \pm d.c) = \delta b \pm d.\delta c.$$

Beschouwen we nu het produkt $a = b.c$ dan bekomen wij op dezelfde manier te werk gaand als voren:

$$a + \delta a = (b + \delta b)(c + \delta c) = b.c + b\delta c + c\delta b + \delta b \delta c$$

$$\text{en } \delta a = \delta (b.c) = b \delta c + c \delta b + \delta b \delta c.$$

Tot hiertoe is onze redeneering volkomen zuiver. In de diff.-rekening echter, waar wij ons slechts tot zeer kleine veranderingen bepalen met betrekking tot den maatstaf waarmede gemeten wordt, verwaarloozen we machten en produkten van die veranderingen en wordt dus bovenstaande vorm geschreven:

$$\delta a = \delta (b.c) = b \delta c + c \delta b.$$

Zijn van het gedurig produkt $a = b.c.d.$ alle factoren veranderlijk dan bekomen we:

$$a + \delta a = (b + \delta b)(c + \delta c)(d + \delta d) = b.c.d + cd\delta b + bd\delta c + bc\delta d + b\delta c\delta d + c\delta b\delta d + d\delta b\delta c + \delta b\delta c\delta d.$$

en als voren verwaarloozend

$$\delta a = \delta (b.c.d) = cd\delta b + bd\delta c + bc\delta d$$

of: diff. van een produkt = de som der produkten van de diff. van elken factor met de andere factoren III

Nu komend tot het quotient $a = \frac{b}{c}$ en deeler zoowel als deeltal als veranderlijk beschouwend krijgen we:

$$a + \delta a = \frac{b + \delta b}{c + \delta c} = \frac{(b + \delta b)(c - \delta c)}{c^2 - \delta^2 c} = \frac{bc + c\delta b - b\delta c - \delta c\delta b}{c^2 - \delta^2 c}$$

en zooals afgesproken $\delta c \, \delta b$ en $\delta^2 c$ verwaarloozend

$$a + \delta a = \frac{b}{c} + \frac{c\delta b - b\delta c}{c^2} \text{ en } \delta a = \delta \frac{b}{c} = \frac{c\delta b - b\delta c}{c^2}$$

of: diff. van een quotiënt = het verschil, dat ontstaat door het produkt van noemer met diff. teller te verminderen met het produkt van teller met diff. noemer, door het quadraat van den noemer te deelen IV

Voor machtsvorm vinden we de formule door gebruik te maken van een gedurig produkt van gelijke factoren.

Zij $a = b \times b \times b$ dan bekomen we volgens III.

$\delta a = \delta b^3 = b.\, b\, \delta b + b.\, b.\, \delta b + b.\, b.\, \delta b. = 3\, b^2\, \delta b$ en

voor $a = b^n$, $\delta a = \delta b^n = n\, b^{n-1}\, \delta b.$ V

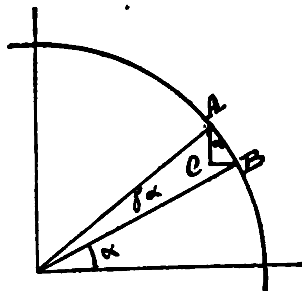
De formule voor wortelvorm vinden we met behulp van X als volgt:

Zij $a = \sqrt[5]{b^2} = b^{\frac{2}{5}}$ dan is $\delta a = \frac{2}{5} b^{\frac{2}{5} - \frac{5}{5}} \delta b = \frac{2}{5} \sqrt[5]{b^{2-5}}\, \delta b$

en in 't algemeen voor $a = \sqrt[m]{b^n}$

$$\delta a = \delta \sqrt[m]{b^n} = \frac{n}{m} \sqrt[m]{b^{n-m}}\, \delta b \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \qquad \text{VI}$$

Gaan we nu over tot de goniometrische functiën.



In de figuur zij δa de zeer kleine verandering van $\angle a$ en dus gelijk aan het zeer kleine boogje A B (voor het doel wat grooter geteekend). Daar de goniometrische lijnen uitgedrukt worden in de straal r, drukken we ook A B uit in die eenheid door het boogje uit te drukken in een boog die in lengte gelijk is aan r en radiaal genoemd wordt (niet zooals in een der eerste artikelen van den heer Mars radicaal, aangezien we ons niet als partijman willen doen kennen).

In de figuur lezen we gemakkelijk $A\,C = \delta \sin a$ en $C\,B = \delta \cos a$ en beschouwen we A B C als een kleinen platten rechthoekigen driehoek waarvan dan A B de hypothenusa $\angle A = a$ en $\angle B = 90° - a$ is, dan zien we dat:

$$\delta \sin a = A\,B \cos a = \cos a\, \delta a \quad \dots \quad \dots \quad \dots \qquad \text{VII}$$

$$\text{en } \delta \cos a = -\, A\,B \cos (90° - a) = -\sin a\, \delta a \quad \dots \qquad \text{VIII}$$

We schreven $- \sin a\, \delta a$ omdat voor aangroeing van a in het 1e kwadrant de cosinus afneemt.

In nevenstaande figuur, waarin men zich A B weer als zeer klein moet voorstellen, zien we dat D E $= \delta \text{ tg } \alpha$ en C D $= \delta \sec \alpha$.

In de beide driehoeken MAB en MCE die gelijkvormig zijn, waarbij verondersteld is dat wegens de zeer kleine verandering van α de hoeken M C E, M E C, M A B en M B A recht zijn en A B een recht lijntje is, zien we dat: M E : M B $=$ C E : A B of daar $\sec \alpha = \frac{ME}{r}$.

$$r \sec \alpha : r = CE : \delta \alpha \text{ en } CE = \frac{\delta \alpha}{\cos \alpha}$$

en daar $\delta \alpha$ is uitgedrukt in de radiaal, vinden we ook C E uitgedrukt in de straal.

In $\triangle$ C D E vinden we nu:

$$CD = \delta \sec \alpha = CE \text{ tg } \alpha = \frac{\delta \alpha}{\cos \alpha} \times \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{\sin \alpha \, \delta \alpha}{\cos^2 \alpha} \quad \ldots \quad \text{IX}$$

$$DE = \delta \text{ tg } \alpha = CE \sec \alpha = \frac{\delta \alpha}{\cos \alpha} \times \frac{1}{\cos \alpha} = \frac{\delta \alpha}{\cos^2 \alpha} \quad \ldots \ldots \quad \text{X}$$

Afleidend uit X vinden we:

$$\delta \cot \alpha = \delta \frac{1}{\text{tg}\alpha} = \frac{\text{tg } \alpha \, \delta 1 - 1 \, \delta \text{ tg } \alpha}{\text{tg}^2 \alpha} = -\frac{\frac{\delta \alpha}{\cos^2 \alpha}}{\text{tg}^2 \alpha} = -\frac{\delta \alpha}{\sin^2 \alpha} \quad \text{XI}$$

In de laatste afleiding komt voor $\text{tg } \alpha \, \delta 1$, later weggelaten omdat de eenheid onveranderlijk en dus $\delta 1 = 0$ is.

In 't algemeen zien we dat $\delta \frac{1}{a} = \delta \frac{a}{a^2} = \frac{a^2 \delta a - a \delta a^2}{a^4} = \frac{a^2 \delta a - 2 a^2 \delta a}{a^4} = \frac{-\delta a}{a^2}$ zoodat we voor $\delta \frac{1}{\text{tg } \alpha}$ onmiddelijk hadden kunnen schrijven $\frac{-\delta \text{ tg } \alpha}{\text{tg}^2 \alpha}$.

Afleidend uit VII vinden we:

$$\delta \operatorname{cosec} a = \delta \frac{1}{\sin a} = \frac{-\delta \sin a}{\sin^2 a} = -\frac{\cos a\, \delta a}{\sin^2 a} \dots \quad \dots \quad \dots \quad XII$$

Uit VII en VIII:

$$\delta \sin \operatorname{vers} a = \delta (1 - \cos a) = -\delta \cos a = \sin a\, \delta a \quad \dots \quad XIII$$

$$\delta \cos \operatorname{vers} a = \delta (1 - \sin a) = -\delta \sin a = -\cos a\, \delta a \quad XIV$$

We hadden ook IX, X en XI zonder tweede figuur kunnen afleiden uit VII en VIII.

Ter illustratie van het gebruik der diff.formules zullen wij even de bij de collega's algemeen bekende fout formules afleiden.

fout in P door fout in h.

$\sin h = \sin b \sin d + \cos b \cos d \cos P.$

$\delta \sin h = \cos b \cos d\, \delta \cos P.$

$\cos h\, \delta h = -\cos b \cos d \sin P\, \delta P.$

$$\delta P = \frac{-\cos h}{\cos b \cos d \sin P} \times \delta h \text{ of daar } \sin P = \sin T \cos h \sec d.$$

$$\delta P = -\frac{1}{\cos b \sin T} \times \delta h \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad 1$$

fout in P door fout in b.

$\sin h = \sin b \sin d + \cos b \cos d \cos P.$

$-\sin d\, \delta \sin b = \cos d\, \delta \cos b \cos P.$

$-\sin d \cos b\, \delta b = -\cos d \cos P \sin b\, \delta b - \cos b \cos d \sin P\, \delta P.$

$$\delta P = \frac{\sin d \cos b - \cos d \cos P \sin b}{\cos b \cos d \sin P} \times \delta b.$$

$$\delta P = \left(\frac{tgd}{\sin P} - \frac{tgb}{tg\, P}\right) \times \delta b \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad 2$$

fout in P door fout in d.

$\sin h = \sin b \sin d + \cos b \cos d \cos P.$

$-\sin b\, \delta \sin d = \cos b\, \delta \cos b \cos P.$

$-\sin b \cos d\, \delta d = -\cos b \cos P \sin d\, \delta d - \cos b \cos d \sin P\, \delta P.$

$$\delta P = \frac{\sin b \cos d - \cos b \cos P \sin d}{\cos b \cos d \sin P} \times \delta d.$$

$$\delta P = \left(\frac{tg\, b}{\sin P} - \frac{tg\, d}{tg\, P}\right) \times \delta d \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad 3$$

fout in b door fout in P bij circum meridiaansbreedte.

$b = 90° - H \pm d$ waarin $H =$ mer.hoogte $= h + Ap^2$

dus $b = 90° - h - Ap^2 \pm d$.

en $\delta b = -2\,Ap\,\delta p$ 4

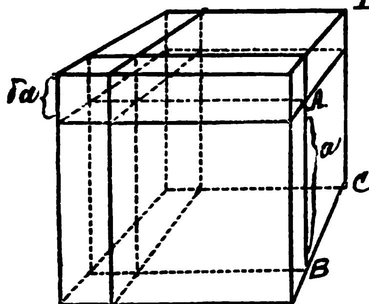
Het is duidelijk dat in 2 en 3 voor breedte en declinatie ongelijknamig de termen $\frac{\text{tg}\,d}{\sin P}$ en $\frac{\text{tg}\,b}{\sin P}$ negatief worden.

Alvorens te eindigen, wenschen we nog even terug te komen op de verwaarloozing waarvan wij bij de afleiding van III begonnen gebruik te maken.

	δa
δb	b a

Stellen we ons het produkt a b voor door nevenstaande rechthoek, dan is de verwaarloozing bij het gebruik der diff. formule blijkbaar het kleine rechthoekje waarvan de zijden zijn δa en δb.

Bij het gedurig produkt a. a. a. dus bij a^3, verwaarloozen we, zie de figuur, de Kleine Kubus $\delta a \times \delta a \times \delta a$ benevens de drie parallelopipida $a \times \delta a \times \delta a$.



Is toch $AB = a$ de ribbe van de oorspronkelijke kubus, dan wordt bij aangroeing van a met δa de inhoud (a^3) volgens de diff.formule slechts vermeerderd met de drie parallelopipida $a^2\,\delta a$ en het lichaam dat hierdoor ontstaat is geen kubus, daar de vier hiervoor genoemde lichamen er aan ontbreken.

Was de ribbe der oorspronkelijke kubus $DC = a$ en nam die af met δa dan is volgens de diff.formule de afname van a^3 weer $3\,a^2\,\delta a$ waarin nu δa negatief is.

De oorspronkelijke kubus is dus verminderd met 3 parallelopipida $a^2\,\delta a$.

Snijden we eerst $a^2\,\delta a$, zie de figuur van boven af, dan verwaarloozen we nog niets, nu van voren $a^2\,\delta a$ afsnijdend zien we dat dit bedrag $a\,\delta^2 a$ te veel is daar dit lichaam bij de

eerste bewerking reeds verdwenen was. En ten laatste links $a^2 \delta a$ afsnijdend, zien we dat dit $2 a \delta^2 a - \delta^3 a$ te veel is, daar dit reeds bij 1e en 2e bewerking was verdwenen.

De totale onnauwkeurigheid is dus bij het gebruik der diff. formule $3 a \delta^2 a - \delta^3 a$.

Dit zien we ook wanneer we $(a - \delta a)^3 = a^3 - a^2 \delta a - a^2 \delta a - a^2 \delta a + a \delta^2 a + a \delta^2 a + a \delta^2 a - \delta^3 a = a^3 - 3 a^2 \delta a + 3 a \delta^2 a - \delta^3 a$ en dus afname der kubus $= 3 a^2 \delta a - 3 a \delta^2 a + \delta^3 a$ met de diff. formule $\delta a^3 = 3 a^2 \delta a$ vergelijken.

Ten slotte nog iets over de diff. van de logarithmen.

Beschouwen wij een Neperiaansche logarithmentafel, dan merken we op dat voor kleine aangroeiingen van het getal, die aangroeiing, gedeeld door de aangroeiing der bijbehoorende logarithme, het getal oplevert, dus $\frac{\delta x}{\delta \log x} = x$ of liever ten einde verwarring te voorkomen $\frac{\delta x}{\delta \text{ Nep} \log x} = x$ en daar Nep log $x = \frac{1}{M}$ Brigg log x, komt er $\frac{\delta x}{\delta \frac{1}{M} \text{ Brigg} \log x} = x$ of $\frac{M \delta x}{\delta \text{ Brigg} \log x} = x$ en

$$\delta \text{ Brigg} \log x = \frac{M \delta x}{x} \quad \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \quad \text{XV}$$

K. Westermann.
1e *Off. SS. „Timor"*.

Kameran, 13 Oct. 1904.

Iets over de verspreiding der Weêrverwachtingen.

In het tijdschrift „Hemel en dampkring" kwam onlangs een berichtje voor met het opschrift „Weêrvoorspellingen". Dit deelde mede hoe te Kansas (N.-Amerika) door middel van kanonschoten weêrseinen werden gegeven. De Redactie beval deze maatregel ten zeerste aan om ook hier te lande in toepassing te brengen, waar volgens haar aan de publicatie van de weêrvoorspellingen nog heel veel te verbeteren valt. Het is deze opmerking die mij aanleiding gaf tot het volgende schrijven. Vooraf wil ik reeds dadelijk zeggen dat mijns inziens deze opmerking veel waarheid bevat.

Of nu echter dadelijk navolging verdient wat te Kansas wordt uitgevoerd is nog de vraag? Nederland en N.-Amerika met elkaar te vergelijken op Meteorologisch gebied, in zooverre het de weerdienst betreft, zal stellig iets vertoonen van het vergelijk tusschen beide rijken op geografisch terrein. In Noord-Amerika toch kan een weerverwachting worden opgemaakt geheel onafhankelijk van weerberichten uit buitenlandsche Staten. Het geheele waarnemingsnet toch strekt zich uit over plaatsen waar dezelfde natievlag waait zoodat Telegrafie en Meteorologie door dezelfde regeering wordt beheerd. Het gevolg daarvan is dan ook dat de Meteorologie op enkele oogenblikken van den dag de volledige beschikking heeft over de Telegrafie ten einde berichten te ontvangen en weerverwachtingen te verzenden. Daarbij dient ook in aanmerking te worden genomen dat in N.-Amerika geen kosten worden gespaard om den weerdienst zoo volmaakt als maar eenigszins mogelijk te doen zijn en dit zoowel voor de zeevarenden als voor den landbouw. Dat de weerdienst daar zoo hoog is geplaatst, vindt stellig wel zijn hoofdverklaring daarin, dat de kusten, evenzoo het binnenland met zijn groote meeren menigmaal, door hevige stormen en zelfs op sommige tijden door alles verwoestende orkanen, worden geteisterd. Geen wonder dus dat men daar veel over heeft voor een goeden weerdienst en deze als eerste plicht op legt,

zoo spoedig mogelijk elken dag alom in dit groote land de weerverwachting voor de naaste toekomst bekend te maken.

In hoeverre de regeering zich daar mede bemoeit, is mij onbekend, doch stellig zal iedere landbouwonderneming en havenplaats wel het zijne er toe bijdragen om te zorgen dat den weerverwachtingen publiciteit wordt gegeven. Mij dunkt dit blijkt ook uit het bovenaangehaald berichtje.

Heel anders is dit alles bij ons te lande gesteld, het land van den man wiens naam nog altijd met eere kan worden genoemd als er sprake is van den uitvoerenden weerdienst. Zijn er toch tegenwoordig mannen, die gesteund door tal van gegevens welke wijlen professor Buys Ballot ontbraken, zich bekwaam genoeg achten om voor eenigen tijd vooruit een weerverwachting uit te spreken! Hij was het, die met slechts weinig gegevens reeds heeft getracht hetzelfde te doen en niet altijd zonder succes. Deze opmerking bedoelt niets anders dan met klem te betoogen, dat ons land verplicht is aan de nagedachtenis van dezen alom erkenden grooten Meteoroloog, alles te doen wat mogelijk is om den weerdienst tot de gewenschte volkomenheid te brengen.

De publicatie der weerverwachtingen tot heden in gebruik, vindt plaats door het verspreiden van weêrkaarten van het Hoofd-Instituut te de Bilt door geheel het land. Daarenboven worden te Amsterdam en Rotterdam door de Filiaal-inrichtingen op verschillende plaatsen in deze steden eveneens weerkaarten opgehangen. Vervolgens zorgen de meeste dagbladen dat de weerverwachting wijd en zijd in ons land onder het oog hunner lezers komt. Enkele dezer bladen, o a. „De Telegraaf en het „Algemeen Handelsblad" geven in hun ochtend-editie zelfs nog een weerverwachting die den vorigen avond aan de Filiale te Amsterdam is opgemaakt. Deze wijze van publiceeren eischt echter, hoe spoedig ook uitgevoerd, tijd, zoodat meestal eenige uren zijn verloopen na het tijdstip van aanvang der weerverwachting, voor dat deze algemeen bekend is. De bespoediging die wellicht hierin gebracht kan worden is niet afdoende, daar er te veel postwerk aan kleeft. Daarom zoude het mijns inziens wenschelijk zijn er meer telegraaf- of telefoon-werk van te maken. Men zou daarvoor den weg moeten volgen, bij den stormwaarschuwingsdienst in gebruik. Hier toch wordt, zoodra het blijkt dat gewaarschuwd moet worden, niets anders dan een telegram

aan de Rijkstelegraaf overhandigd en deze zorgt dat het zoo spoedig mogelijk zijn bestemmingsplaats bereikt. De tijd daarvoor benoodigd is voor de meeste kustplaatsen met minuten te tellen. Op dezelfde wijze zoude nu ook het dagelijksch weerbericht, zoover het betreft de verwachting, verzonden kunnen worden. In de meeste gevallen toch, is het mogelijk om des morgens ten 10 uur de verwachting uit te spreken en des avonds tusschen 8 en 9 uur. Ware het alsdan mogelijk deze per telegraaf of per telefoon naar die plaatsen over te doen brengen waar men dit noodig acht, dan zoude in den loop der voormiddig over geheel Nederland de verwachting verspreid kunnen zijn. Spoorwegstations en post- en telegraafkantoren zouden allicht zich kunnen belasten met het op zichtbare plaats ophangen der weerverwachting. Ieder belangstellende zoude dan kunnen zorgen hij, op welke wijze dan ook, de verwachting verder verspreidde. Wellicht zoude er zich dan ook wel spoedig in centra van landbouw- of andere bedrijven, die rekening met weerveranderingen hebben te houden, commissiën vormen die op eigen kosten door seinmiddelen voor de verspreiding zorg zouden dragen.

Noodig ware het stellig dat op alle zeehavenplaatsen, bijv. te IJmuiden, Hoek van Holland en Maassluis dagelijks de verwachting van het weder op goed zichtbare plaats werd opgehangen. Dit zou ongetwijfeld voor velen van nut kunnen zijn. Vóór de invoering der stormwaarschuwingsdienst was op vele dezer plaatsen een Aërosklinoskoop geplaatst, door middel waarvan dagelijks, en wel des morgens en des avonds, het grootste barometer-afwijkingsverschil in Nederland werd bekend gemaakt. Het hoofddoel hiervan was om kennis te geven van den in de naaste toekomst te verwachten wind. Daar echter deze inrichting veel onvolledigs aankleefde is men daarmee opgehouden. Doch evenals tijdens zijn gebruik tweemaal daags per telegraaf naar de plaatsen waar dit toestel was geplaatst een telegram werd verzonden, inhoudende de grootte en richting van het grootste afwijkingsverschil, zoude nu de weerverwachting naar alle plaatsen geseind kunnen worden. Een dergelijke publicatie, aangevuld door den stormwaarschuwingsdienst, zoude stellig den weerdienst in ons land weer volkomen doen worden.

P. Cordia.

Draadlooze telegraphie langs de Amerikaansche Kust ten dienste der Scheepvaart.

Aan een bijzondere Mededeeling aan Zeevarenden, gepubliceerd door het Hydrographische Bureau te Washington, ontleenen wij het volgende:

Onderstaande voorschriften, regelende het gebruik van de U. S. Naval Coast-wise Wireless Telegraphic-stations, worden hierbij vastgesteld:

1. Voor zooverre zij niet concurreeren met particuliere stations voor draadlooze telegraphie, worden de „Naval Coastwise wireless telegraphicstations" (daaronder begrepen dat op het Nantucket Shoal lichtschip) opengesteld voor het publiek in 't algemeen en voor de scheepsvaart in 't bijzonder, ten einde communicatie te kunnen krijgen met schepen op zee, met het doel om:

a. Schepen te rapporteeren, zoomede berichten betreffende voorvallen op zee, wrakken en „overdue" schepen.

b. draadlooze telegrammen van privaten of commercieelen aard van schepen op zee op te nemen, ter verdere verzending langs telegraaf- of telephoonlijnen.

c. Draadlooze telegrammen over te brengen naar schepen op zee.

2. Voorloopig zal deze dienst kosteloos geschieden. Alle berichten zullen echter onderhevig zijn aan de tarieven van de stations op schepen en de landlijnen. Schikkingen zijn getroffen, zoowel met de Western Union als met de Postal Telegraph Company, voor het overbrengen van berichten, ontvangen van schepen op zee. Indien een bericht niet vooruit betaald is, zal de maatschappij, die het afgeeft, de kosten innen. Reeders dienen schikkingen te treffen, betreffende tarieven en betaling met maatschappijen die de landlijnen exploiteeren. Er zullen geen berichten aangenomen worden ter overseining voor schepen, welker

eigenaren niet toegestemd hebben om onbetaalde berichten aan te nemen, tenzij een voldoende som gedeponeerd is om alle kosten te dekken.

3. Het Nantucket Shoal-lichtschipstation zal schepen rapporteeren en berichten er van overbrengen indien de seinen gedaan worden volgens het internationaal seinboek, of eenige andere Code, bekend aan het personeel van het lichtschipstation.

4. De stations voor draadlooze telegraphie zullen, op mededeeling van den meteorologischen dienst, stormwaarschuwingen afgeven aan schepen die met hen in draadloos-telegraphische verbinding staan. Stormwaarschuwingen zullen binnen kort per draadlooze telegraphie gezonden worden naar het Nantucket Shoal-lichtschip en stormseinen zullen geheschen kunnen worden op dat lichtschip om voorbijvarende schepen te waarschuwen

5. Alle schepen, die gebruik maken van de „Naval wireless telegraphic service", worden verzocht om dagelijks meteorologische waarnemingen te doen, indien zij binnen communicatie-afstand zijn en die waarnemingen minstens eenmaal per dag per draadlooze telegraphie over te brengen naar het meteorologisch instituut, en meermalen per dag indien er een belangrijke verandering in den barometer is.

6. Een tijdseindienst per draadlooze telegraphie is in voorbereiding.

7. Alle reeders, die een bijzondere code voor het seinen met het Nantucket-Shoal-lichtschip of met een van de kuststations willen gebruiken of eenige andere bijzondere overeenkomst willen treffen, worden verzocht om zich te wenden tot het Bureau van uitrusting (Bureau of Equipment), Navy Departement, Washington D. C.

8. Alle Kamers van Koophandel, scheepsbeurzen, nieuwsbladen, nieuws-agentschappen en andere inrichtingen, die wenschen geregeld scheepstijdingen en algemeene zeetijdingen te ontvangen, worden verzocht zich te wenden tot het Bureau of Equipment, opdat de noodige schikkingen voor den dienst kunnen getroffen worden. In geen geval zal het bedienend personeel van een station mogen optreden als agent voor eenig persoon of corporatie, doch alle scheepsberichten en zeetijdingen welke niet van privaten aard zijn, zullen verstrekt worden aan alle aanvragers, zoolang als deze dienst het personeel van de stations niet te veel belast,

als wanneer het noodzakelijk zal worden voor hen die informatiën wenschen, waarmede veel tijd gemoeid is, om agenten aan te wijzen, die toegang kunnen krijgen tot de stations-bulletins.

9. De stations worden uitgerust met toestellen van verschillende systemen en kunnen spreken met al de voornaamste draadlooze telegraphie-stelsels die nu in gebruik zijn, indien zij op dezelfde golflengte gestemd worden. Het departement wil gaarne samenwerken met alle reeders die gebruik wenschen te maken van zijn draadlooze telegraphiedienst en, te oordeelen naar de ondervinding opgedaan met verschillende systemen, wordt gemeend dat er weinig of geen moeite zal bestaan om te geraken tot communicatie tusschen zijn stations en schepen uitgerust met toestellen van andere systemen, indien de eigenaars van de toestellen, zoowel als de reeders een dergelijke communicatie wenschen daar te stellen.

10. Schepen, die geregeld van dezen dienst wenschen gebruik te maken, moeten zich verplichten om alle regeerings-berichten over te brengen en te ontvangen. Onderstaande stations zijn ten volle bezet en zijn er op ingericht om berichten op alle tijdstippen op te nemen, uitgenomen in geval van eenig gebrek aan de toestellen, hetwelk echter niet licht zal voorkomen ten gevolge van de genomen voorzorgsmaatregelen.

Stations.	Oproepletters.
Navy Yard, Portsmouth N.H.	PC
Cape Ann (Thatchers Island)	PE
Highland Light, Cape Cod, Mass.	PH
Nantucket Shoal Lightschip	PI
Torpedostations, Newport R.I.	PK
Montauk Point, L.I.	PR
Navy Yard, New-York.	PT
Highlands of Navesink, N.J.	PV
Cape Henry, Va.	QN
Navy Yard Norfolk, Va	QL
Dry Tortugas, Fla	RF
San Juan, P.R.	SA
Culebra, W.I.	SD
Yerba Buena Island, Cal.	TI
Navy Yard, Mare Island, Cal.	TG

Verwacht wordt dat de volgende stations binnen enkele weken ook in werking zullen zijn om ten allen tijde berichten op te nemen:

Stations.	Oproepletters.
Cape Elisabeth, Me.	PA
Navy Yard, Boston, Mass.	PG
Naval Station, Key West, Fla	RD
Navy Yard, Pensacola, Fla	RK
Naval Station, Guantanamo, Cuba	SI
Panama Canal-Zone.	SL
Farrallon Islands, Cal	TH
Naval station, Cavite, P.I.	UT
Cabra Island, P.I.	UY

De volgende stations zijn van toestellen voorzien, doch het personeel is nog niet voltallig; zij zullen berichten ontvangen en afgeven indien het bedienend personeel aanwezig is.

Stations.	Oproepletters.
Naval Academy, Annapolis, Md.	QG
Navy Yard, Washington, D.C.	QI

Het Bureau van uitrusting is voornemens stations voor draadlooze telegraphie op te richten op de voornaamste punten langs de kust der Vereenigde Staten en op punten van de eilanden. Zoodra zij gereed zijn, zullen zij voor publiek gebruik opengesteld worden onder de hierbij vastgestelde bepalingen.

Indien stations in gebruik gesteld, of om eenige reden buiten werking gebracht worden, zal hiervan aankondiging geschieden in de „Notices to Mariners."

Berichten voor Cape Ann-station moeten verzonden worden via Navy Yard, Portsmouth N.H.

Het Nantucket-Shoal-lichtschip zal zijn berichten overbrengen naar Torpedostation, Newport, R.S. Alle berichten, bestemd om via dit lichtschip naar schepen op zee gezonden te worden, dienen gezonden te worden naar Torpedostation.

Berichten voor het station voor draadlooze telegraphie te Montauk Point dienen ook verzonden te worden via Torpedostation, Newport, R.I.

Een overeenkomst is getroffen met het Meteorologisch Instituut

(Weather Bureau) voor de verzending van berichten tusschen het station voor draadlooze telegraphie te Cape Henry en Norfolk. Alle berichten bestemd voor Cape Henry station dienen verzonden te worden via Weather Bureau, Norfolk, Va.

Alle berichten bestemd voor Dry Tortugas dienen verzonden te worden via Naval station, Key West, Fla.

Het station te Yerba Buena, Cal. kan bereikt worden òf door het Postal Telegraph òf door het Western Union systeem en dat te Mare Island door het Western Union.

Het Tarallon station zal in verbinding staan met Yerba Buena Island, Cal.

Instructie voor de communicatie per draadlooze telegraphie tusschen stations voor draadlooze telegraphie en schepen.

I. Een schip, gemeenschap wenschende met een station en zich overtuigd hebbende op zijn toestel dat het zich niet mengt in berichten die reeds binnen zijn bereik gewisseld worden, geeft de oproepletters van het op te roepen station op een afstand niet grooter dan 75 mijlen.

II. De oproep moet niet onafgebroken zijn, doch dient te geschieden met tusschenpoozen van ongeveer drie minuten, ten einde het station gelegenheid te geven om te antwoorden.

III. Nadat het station geantwoord heeft, dient het schip te seinen zijn naam, den afstand van het station, den weêrstoestand en het aantal woorden dat het wenscht af te zenden; daarna wordt gestopt totdat het station antwoordt O.K., het aantal woorden seint dat het aan het schip wenscht te zenden en daarna „go ahead".

IV. Daarna begint het schip zijn bericht af te zenden, daarbij om de 50 woorden stoppende en wachtende tot het station seint O.K. en „go ahead". Indien alles geseind is, zal dit kenbaar gemaakt worden. Indien de afzender het Western Union of Postal Telegraph-systeem wenscht aan te duiden voor de verdere verzending van zijn bericht, dan dient hij dit te doen onmiddelijk na het adres, bijv. „A.B.C., Washington D.C. via W.U. (of P.T.)."

V. Indien een schip heeft te kennen gegeven dat zijn mededeeling is afgeloopen, dan zal het station de berichten zenden, die het voor het schip heeft, en wel in deze volgorde:

a. Regeeringszaken, n.l. telegrammen van eenig regeeringsdepartement aan de agenten aan boord.

b. Zaken betreffende het schip zelf, namelijk telegrammen van den reeder aan den gezagvoerder.

c. Dringende particuliere berichten (beperkt).

d. Persberichten.

e. Andere berichten.

VI. Indien het Nantucket Shoal lichtschip door een schip opgeroepen wordt, zal het onmiddellijk antwoorden en na het ontvangen van naam, afstand, weêrbericht en aantal woorden hetwelk het schip wenscht te seinen, de eerste drie opgaven doorzenden naar Newport en daarna het schip mededeelen om door te gaan met zijn berichten.

VII. Na deze ontvangen te hebben en de voor het schip bestemde berichten daaraan gezonden te hebben, zal het lichtschip naar Newport de van het schip ontvangen berichten in deze volgorde seinen:

a. Regeeringszaken.

b. Dringende particuliere berichten (beperkt).

c. Persberichten.

d. Andere berichten.

VIII. Een station voor draadlooze telegraphie heeft steeds het recht om een bericht van een schip af te breken en de voorrang mag steeds gegeven worden aan een gouvernements-vaartuig en aan een schip in nood.

IX. Indien twee of meer schepen tegelijkertijd wenschen te spreken met een station voor draadlooze telegraphie, dan zal het schip, welks oproep het eerst ontvangen werd, den voorrang hebben en aan de andere gezegd worden om te wachten en zullen deze op hun beurt behandeld worden. Schepen die wachten, moeten ophouden met oproepen.

X. Indien voor het schip waarmede gesproken wordt geen berichten aanwezig zijn, dan zal het station voor draadlooze telegraphie aan de telegraafmaatschappij melden van welk schip de berichten ontvangen werden, daarbij voldoende inlichting verstrekkende om de telegrammen duidelijk te maken en den afzender aan te geven.

XI. Ten einde de beste resultaten te verkrijgen, dienen

zoowel afzend- als ontvangtoestel gestemd te zijn op een golflengte van 320 meter.

XII. Tot nadere aankondiging zal de snelheid van seinen 12 woorden per minuut niet mogen overschrijden.

XIII. Ten einde alle berichten, die aan stations voor draadlooze telegraphie voor schepen aanwezig zijn, te kunnen overbrengen en om te zorgen dat alle schepen, voorzien van draadlooze telegraphietoestellen, eventueele stormwaarschuwingen zullen ontvangen, dienen zij zich steeds te rapporteeren, indien zij zich binnen seinafstand van een station bevinden.

XIV. Aangezien voorloopig de dienst kosteloos geschiedt, neemt het gouvernement geen verantwoording op zich voor de goede ontvangst of verzending van of aan passeerende schepen. Alles zal in 't werk gesteld worden om alle berichten zonder fout en zoo vlug mogelijk over te brengen. Er dient op gewezen te worden, dat fouten niet zeldzaam zijn bij gewone telegraphie- en kabelberichten; dit dient in aanmerking genomen te worden.

XV. Ten einde den dienst zoo volmaakt en zoo nuttig mogelijk te doen zijn, wordt men verzocht eventueele klachten zoo spoedig mogelijk in te dienen bij het „Bureau of Equipment", daarbij vermeldende datum, uur en andere details, ten einde het Bureau in staat te stellen de zaak te onderzoeken.

XVI. Mededeelingen betreffende den dienst der draadlooze telegraphie zullen gedaan worden in „Notices to Mariners".

Geluidseinen onder water.

Van een firma te Rotterdam ontvingen we onderstaande mededeeling. Voor het oogenblik zijn ons nog geen nadere bijzonderheden bekend, maar de zaak schijnt ons belangrijk genoeg om reeds nu voorloopig de aandacht van onze lezers er op te vestigen.

Uittreksel uit de „Leuchtturm" van 18 November 1904 No. 88.

Eenigen tijd geleden werd gemeld, dat ter vermijding of

vermindering der met mist voor de scheepvaart verbonden gevaren in Amerika hoogst belangrijke proeven werden genomen met de verderleiding van het geluid van een klok, die onder water wordt aangeslagen. Aan deze proefnemingen werd een groote beteekenis gehecht; want met het nieuwe klokkensignaal scheen een middel gevonden te zijn, dat voor de veiligheid der schepen onder de kust of in nauwe wateren, zooals b.v. het Engelsch kanaal, bij mistig weer met groot nut kon worden toegepast.

Reeds van den beginne af hebben onze scheepvaartkringen aan de nieuwe uitvinding hunne bijzondere opmerkzaamheid gewijd, en thans reeds zijn berichten ingekomen over eene practische proef, die op een Duitschen stoomer met het onderzeesch klokkensignaal is genomen. De snelstoomer „Kaiser Wilhelm II" van den Noordduitschen Lloyd werd gedurende zijne laatste aanwezigheid te New-York door de Submarine Signal Company met een apparaat voor onderzeesche klokkensignalen toegerust. De receivers werden van voren in de onderste proviandruimte, ongeveer 10 voet onder de waterlijn, een aan elke zijde aangebracht en met het telefoonapparaat verbonden. (De receiver bestaat uit een uit gegalvaniseerd ijzer vervaardigde cylindervormige tank 18″ bij 16″, welke aan de eene zijde open, aan de andere zijde echter koepelvormig gewelfd afgesloten is). Tijdens de afvaart van den stoomer werden proeven met het apparaat gemaakt, die buitengewoon bevredigend uitvielen. De kapitein van den stoomer, de heer D. Högemann, bericht hierover:

„Daar wij zeer laat afvoeren, passeerden wij Sandy Hook en „Gedney Channel eerst na donker, en konden wij onze opmerk- „zaamheid eerst na 't verlaten van genoemd kanaal aan het „nieuwe apparaat wijden. Daar het Sandy Hook-vuurschip dat „met eene klokinrichting is toegerust, buiten dienst gesteld en „door een ander zonder deze inrichting vervangen was, had de „Submarine Company een ander vaartuig tijdelijk met den klok „toegerust en in de onmiddellijke nabijheid van het Sandy Hook- „vuurschip verankerd. Na het verlaten van het Gedney Kanaal, „toen wij nog 5 zeemijlen van het vuurschip verwijderd waren, „begonnen wij onze waarnemingen. Met den bakboord-receiver „verbonden, hoorden wij nu dadelijk den toon der klokken en „wel zoo duidelijk, dat wij overtuigd waren, dat wij hem op nog „grooter afstand zouden hebben gehoord. Wij voegden nu den

„stuurboord-receiver er bij, konden daarmede echter geen toon „vernemen, tot wij, een kleine linksdraaiing makend, het vuur-„schip aan den stuurboordsboeg gebracht hadden. Thans waren „de geluiden aan stuurboord zeer duidelijk, terwijl die aan bak-„boord geheel ophielden. Hoe dichter wij het vuurschip naderden, „des te duidelijker werden de geluiden, die geheel ophielden, „toen het vuurschip gepasseerd was. Wij waren zeer verrast „over de duidelijkheid der kloksignalen, zoowel als over de „zekerheid van de bepaling der richting, uit welke zij kwamen."

In de Annalen der Hydrographie van December j.l. komt ook een bericht voor van kapitein C. Lorenz van het Duitsche stoomschip Pontos, die proeven met de bovengenoemde toestel bijwoonde bij het Boston-lichtschip, dat ook van een kloksignaal was voorzien. Ook hij roemt de duidelijkheid van het geluid en de juistheid, waarmede men de richting kan bepalen. Het geluid werd, gestopt liggende op 5 zeemijlen en stoomende op 4 zeemijlen gehoord. Dat deze afstanden niet grooter waren, werd hieraan toegeschreven, dat de waarnemingen werden gedaan op een vaartuig van slechts twee meter diepgang. Hierdoor bevonden de ontvangers zich betrekkelijk weinig onder water, waardoor, vooral als het vaartuig stampte, het boegwater storend werkte.

Ook aan een gasboei was een kloksignaal aangebracht; hiervan was de klok veel minder zwaar; zij sloeg aan door de beweging van de boei door de zee. Dit geluid was, gestopt liggende, hoorbaar op 3 zeemijlen en stoomende op 2 zeemijlen.

Vonnissen van den Raad van Tucht.

Stoomschip „Pro Patria" kapt. J. Parlevliet.

De Raad van Tucht voor de Koopvaardij.

Gezien de klacht door een zestal matrozen op 20 September 1904 bij het Consulaat der Nederlanden te Antwerpen ingebracht tegen den gezagvoerder J. Parlevliet van het Nederlandsche S.S. „Pro Patria" der Hollandsche Stoomboot Maatschappij te Amsterdam, welke klacht loopt over de navolgende feiten:

A. te Rotterdam zouden J. Park, A. N. A. Perrissuti en J. Bakker aan de stoomlier hebben gearbeid om behulpzaam te zijn bij het lossen van een lading steenkolen 25, 26 en 27 Juli alzoo 39 uren achtereen, waarvoor zij per hoofd de somma van *f* 2.50 uitbetaald kregen; op 10 en 11 Augustus zouden J. Park, J. Bakker en A. N. Hunalt dezelfde werkzaamheden hebben verricht 25 uren achtereen waarvoor *f* 2.59 per hoofd werd uitbetaald.

Op 17 Augustus te Antwerpen zou J. Park aan de stoomlier hebben gestaan van 's morgens 6 uur tot 's avonds 10 uur, waarna hij de wacht had gehouden van 10 tot 6 uur en behulpzaam is geweest bij het vertrek van het schip van 6 tot 8 uur; alzoo 26 uur achtereen zou hebben gewerkt, waarvoor hem niets aan belooning is uitgekeerd en hem enkel 4 uren vrij af werd gegeven van 8 tot 12 uur voormiddags, wat ook de andere personen, die met hem de wacht hielden, kregen.

B. de lekkage van het logies waarvan de reederij schriftelijk kennis werd gegeven, maar waarop tot heden geen antwoord werd ontvangen noch verbetering werd aangebracht.

C. het ontslag hun te Antwerpen op 20 September door den gezagvoerder op last van de reederij verleend na hun weigering om diensten buiten de gewone scheepsdiensten te verrichten, alvorens daaromtrent een vast accoord was getroffen t. a. van den arbeidsduur en het loon.

Gehoord den gezagvoerder Parlevliet zoomede de onder eede als getuigen afgelegde verklaringen van de klagers van Det, Giebels, en Perissutti, zoomede van den 1sten stuurman C. Wielema, den bootsman J. van den Aarre, den timmerman C. A. Hunalt zoomede van den Inspecteur den Heer D. M. O. de Roo van Alderwerelt.

Gezien het verbaal door eene Commissie uit den Raad opgemaakt van het door haar gehouden verhoor als getuigen van de beide klagers A. Bakker en J. Bakker.

Gelet op de tegenwerping door den gezagvoerder Parlevliet, ingebracht tegen de gedane klacht, als zoude deze na het verstrijken van den daarvoor gestelden wettelijken termijn zijn ingediend, en de daarop door den Raad gegeven beslissing vóór den aanvang van het onderzoek, dat deze tegenwerping was gegrond te achten t. a. der feiten hierboven sub A omschreven, weshalve deze feiten geen deel der klacht mochten uitmaken, zij 't ook dat het door den Raad in te stellen onderzoek mede behoorde te loopen over gezegde feiten sub A als vormende den grondslag voor het feit vermeld sub C.

Het volgende relaas omtrent de plaats gegrepen feiten wordt alsnu door den Raad vastgesteld als berustende op de eigen opgaven van Kapitein Parlevliet, in allen deele bevestigd door de verklaringen der door den Raad gehoorde getuigen. In navolging der bepalingen in de monsterrol van enkele reederijen te Amsterdam, hadden de matrozen bij hun aanmonstering voor de „Pro Patria" te Rotterdam begeerd, dat hun bij eene bizondeze clausule in een binnenlansche haven vrijdom van de winch werd verleend, doch had dit verlangen bezwaar ontmoet. Wat daarop tot de mannen is gezegd of wat hun is beloofd staat niet genoegzaam vast, om reden daaromtrent de afgelegde getuigen-verklaringen uiteenloopen, maar 't is een feit, dat de mannen werden aangemonsterd zonder dat er, 't zij in de monsterrol, 't zij bij afzonderlijk contract t. a. van de lier of belooning van overwerk uitzonderingsbepalingen werden vastgesteld. Mitsdien waren de mannen tot het werken met de lier, zoomede tot het overwerk verplicht. Voor stoomschepen is 't echter usance, dat voor overwerk eene billijke belooning wordt verleend. De mannen hebben dan ook aanvankelijk, zonder van eenig bezwaar te doen blijken, overwerk met de lier verricht,

maar begeerden al dra te weten de belooning, die zij daarvoor zouden genieten. Nadat zij nu een tijd lang zich hadden tevreden gesteld met het zeggen van kapitein Parlevliet, dat ze daarvoor geen zorg behoefden te koesteren, heeft deze ten slotte overleg met de reederij gepleegd met dit resultaat dat er zoude worden uitbetaald *f* 1.50 per uitgeladen 100 ton voor ieder man. Hoezeer met dit loon tevreden, wekte 't evenwel ontevredenheid, dat aan de mannen geen opgave werd gedaan van 't aantal uitgeladen tonnen en beving hun dus het vermoeden, dat het hun op gezegden grondslag uitgekeerd bedrag was te laag, een ontevredenheid, die vooral hen beving die gemeend hadden te moeten begrijpen dat niet slechts voor het overwerk, maar voor al het werk, met de lier verricht, die *f* 1.50 per uitgeladen 100 ton zou worden uitgekeerd. Hierbij voegde zich de klacht, dat er geene of althans geen genoegzame gelegenheid tot verpozing bestond in de vrije uren, hebbende de klagers voor den Raad beweerd, dat zij des nachts met drie man, drie stoomlieren moesten bedienen, terwijl overigens niemand der geheele equipage aan boord was en zij door de hulp van het werkvolk in het ruim slechts in staat waren zich nu en dan gedurende enkele oogenblikken van de lier te verwijderen. Op grond nu van dit een en ander stelden laatstelijk te Antwerpen de mannen aan kapitein Parlevliet den eisch, dat ze, alvorens bij de lading behulpzaam te zijn, begeerden een vast accoord t. a. van het daarmede te verdienen loon, zoomede van den arbeidsduur, waarop de reeds gezegde Heer Inspecteur, ter plaatse gekomen, door bemiddeling van kapitein Parlevliet aan de mannen deed weten, dat zij hunnerzijds, alvorens er met hen zou worden gesproken, aan den arbeid hadden te gaan. Toen daarentegen de mannen bij hun eisch bleven volharden kreeg kapitein Parlevliet van gezegden Heer Inspecteur den last om hen te ontslaan. Dit ontslag nu noemen de mannen onwettig, meenende tot geen gehoorzaamheid verplicht te zijn, ingeval hun onredelijke eischen worden gesteld, zooals ze meenen dat in deze is geschied.

De Raad van Tucht, alsnu voor eene beslissing te dien aanzien gesteld, is van oordeel dat, gelijk in vele zaken, zoo ook hier wel moet onderscheiden worden tusschen hetgeen rechtens en dat wat billijk is. Rechtens moet het aan de mannen wegens dienstweigering verleend ontslag worden aangemerkt als hun

wettig verleend. Immers is niet alleen onvoorwaardelijke gehoorzaamheid jegens den gezagvoerder als een der eerste plichten van den schepeling aan te merken, zulks in het wel begrepen belang ook van den schepeling zelf, maar bovendien noemt artikel 437 Wetboek van Koophandel als wettige reden van ontslag o. a. ongehoorzaamheid, gevende dat Wetboek in artikel 440 slechts 7 met name genoemde gevallen aan, waarin dienstweigering, bij wijze van uitzondering is geoorloofd, tot welke gevallen datgene wat thans wordt behandeld, niet behoort; ten allen overvloede waren de mannen krachtens de monsterrol (zulks ingevolge de bepaling van artikel 397, 1°, Wetboek van Koophandel) tot gehoorzaamheid verplicht. Dit klemt te meer wanneer hierbij in overweging wordt genomen dat de mannen, door bij hun aanmonstering niet verder aan te dringen op het clausuleeren hunner verplichtingen t. a. van het werk (speciaal het overwerk) met de stoomlier, hoezeer wetende (althans hebbende moeten weten) dat zij tot zoodanig werk waren verplicht en zich mitsdien te dezen opzichte geheel verlatende op de goedgunstigheid van gezagvoerder en reederij, dat gelijk gezegd, de mannen alzoo hebbende gehandeld, 't aan zich zelf hadden te wijten dat, (naar ze meenden) het onredelijke van hen werd gevergd.

Beschouwt men nu echter deze zaak niet uit het oogpunt van wat rechtens, doch van wat billijk is, zoo aarzelt de Raad niet om zijn leedwezen uit te spreken over de houding die door kapitein Parlevliet en door de Reederij in deze is aangenomen. Dat de mannen, afgeschrikt door de feiten der klacht Sub A genoemd, naar het treffen van een redelijk accoord verlangden, ligt voor de hand. Het valt nauwelijks te betwijfelen of de mannen zouden, ware hun een billijke regeling aangeboden, gaarne en willig het hun opgedragen werk met de stoomlier hebben verricht.

Moet derhalve de Raad van Tucht rechtens dit deel der klacht ongegrond achten, zoo voegt zich nog daarbij de omstandigheid dat kapitein Parlevliet te dien aanzien heeft gehandeld niet op eigen autoriteit, doch deels in overleg met, deels op uitdrukkelijken last van de reederij, door welk een en ander de verantwoordelijkheid van dien kapitein jegens den Raad van Tucht volkomen werd gedekt.

Desniettemin betreurt de Raad ten zeerste dat door de Maatschappij in deze geene vaste bepalingen omtrent het overwerk der bemanning waren gemaakt, omdat hier misverstand heeft plaats gehad, waarvan 't ontslag der klagers het gevolg is geweest, eene onbillijkheid waarvan bij gevolg de Reederij de schuld draagt.

Wat nu het resteerend deel aanklacht sub C (de natte ligging in het volkslogies) betreft, zoo is 't den Raad niet duidelijk geworden wat kapitein Parlevliet daaraan meer had kunnen doen dan hij inderdaad heeft gedaan.

Eensdeels wordt door de klagers erkend dat 't euvel voornamelijk aan den ouderdom van het schip was te wijten, anderdeels erkennen zij, dat er getracht is om door breeuwen, bepekken en zelfs door het inleggen van nieuwe deelen in het dek het kwaad te bestrijden. Blijkbaar werd hier een meer ingrijpende maatregel (een geheele vernieuwing van het dek op den bak) gevorderd, maar raakte dit als dan niet den kapitein, doch de reederij.

Op deze gronden ziet de Raad van Tucht in de, schoon alleszins rechtmatige klachten der mannen over onvoldoende en slechte ligging geen misdraging van den gezagvoerder jegens hen.

De Raad van Tucht mitsdien in deze rechtdoende

Gezien art. 25 der Wet van 7 Mei 1856 Stbl. No. 32, gewijzigd bij de Wet van 13 November 1879 Stbl. 190.

Spreekt kapitein J. Parlevliet vrij van de aanklacht tegen hem ingediend door een deel der bemanning van het stoomschip „Pro Patria".

Aldus gedaan en gewezen door Mr. J. G. Vogel, Voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, C. M. van Rijn en H. C. Haacke, leden en het plaatsvervangend lid J. H. Myer en uitgesproken in de openbare zitting van 2 November 1904 in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Stoomschip „Moerdijk" kapt. D. de Vries.

De Raad van Tucht, is door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid bij missive d.d. 24 September 1904 No. 233, Afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om, naar aanleiding van de op 10 Juli 1904 plaats gehad hebbende aanvaring van het Nederlandsche Stoomschip „Moerdijk", gezagvoerder D. de Vries, met het Engelsche Stoomschip „Phosphor" na te gaan of er in verband met dit ongeval termen zijn tot toepassing van art. 25a, tweede lid, der Wet van 7 Mei 1856 Stbl. No. 32, zooals dit werd vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 Stbl. No. 190.

De Raad heeft kennisgenomen van het bij bovenbedoelde missive aan den Raad toegezonden rapport betreffende die aanvaring, dat door den Minister van den Burgemeester van Rotterdam was ontvangen, alsmede van het tevens bij die missive aan den Raad toegezonden verslag van den gezagvoerder van het Duitsche Stoomschip „Desterro" aangaande het zinken van het Stoomschip „Moerdijk" eenigen tijd na de aanvaring, en voorts van het Scheepsjournaal van het Stoomschip „Moerdijk", wat betreft zijne laatste reis, en van de scheepsverklaring door den gezagvoerder D. de Vries en de bemanning van voormeld Stoomschip den 12den Juli 1904 afgelegd voor den Consul der Nederlanden te Hâvre.

De Raad heeft voorts gehoord den gezagvoerder D. de Vries, die op de aan hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen en de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen D. Duit, Y. Wiersma, en L. H. F. Granenkamp, terwijl door den Raad is kennis genomen van het proces-verbaal van de voor eene Commissie uit den Raad onder eede afgelegde verklaring van den getuige H. van Dongen.

Uit de Scheepsverklaring en het Scheepsjournaal, alsmede uit de verklaringen van de getuigen en van den gezagvoerder in onderling verband en overeenstemming is het volgende gebleken.

Het Nederlandsche Stoomschip „Moerdijk" waarvan de aangeklaagde D. de Vries gezagvoerder was, is den 5 Juli 1904 met eene lading kopererts van Huelva vertrokken, bestemd

voor Rotterdam. Aanvankelijk was de vaart voorspoedig en het weder gunstig, totdat het op den 9den Juli des avonds mistig begon te worden. Om 10 u. 30 m. was het geheel dik van mist en gedurende den geheelen nacht was het gezicht slecht. Men liet gestadig de stoomfluit hooren en stoomde met afwisselende vaart, naarmate het gezicht beter of minder was. Er werd goede uitkijk gehouden.

Op den 10 Juli des morgens om 4 uur, terwijl het schip op een afstand van ongeveer 9.7 Engelsche mijlen van Ouessant was, en eene vaart had van ongeveer 3 mijlen, kwam er plotseling eene stoomboot recht vooruit in het zicht, en gelijktijdig werd een stoot op de fluit gehoord.

De gezagvoerder was op de brug, en liet dadelijk een stoot op de fluit geven, terwijl hij hard bakboordroer kommandeerde en de machine liet stoppen. Dadelijk daarop liet hij drie stooten op de fluit geven en kommandeerde met volle kracht achteruit. Het stoomschip „Moerdijk" kwam daarna spoedig stil te liggen, maar de afstand van beide schepen was te kort om de aanvaring te voorkomen.

Toen de „Moerdijk" tot stilstand gekomen was, werd het schip aan bakboordsboeg geraakt door het andere schip, het Engelsche stoomschip „Phosphor", dat daarbij van achteren aan bakboord getroffen werd.

Het was een zware schok, die tengevolge had dat de „Moerdijk" aan bakboordsboeg werd ingedrukt, dat de buitenhuid van de „Phospor" los raakte, en een groot gat teweeg bracht in de „Moerdijk" aan stuurboordsboeg van 3 bij 4 meter. De geheele equipage van de „Phospor" sprong op de „Moerdijk" over, behalve de kapitein, die ongeveer 10 minuten later met een eind touw half gekleed aan boord werd gehaald. Die kapitein beweerde toen, dat het pas mistig was geworden, terwijl de „Moerdijk" het op ongeveer dezelfde plaats steeds dik van mist had gehad.

De schepen geraakten spoedig van elkander vrij. Het voorpiekschot van de „Moerdijk" was door de aanvaring geheel verzet en lek gesprongen, zoodat het water in het voorruim drong. Het water drong steeds meer in het voorschip; het lek te dichten was onmogelijk, daar het te groot was, en de zeilen waren weggespoeld; het schip werd intusschen boven water

gehouden door de lading uit het voorschip te lossen en door te pompen, maar het voorschip zonk steeds dieper en dieper. Om 6 u. 20 m. kreeg men het Engelsche Stoomschip „Bulluwayo" in het zicht en daarna het Engelsche Stoomschip „Birkhall" dat de bemanning van de „Phosphor" overnam.

De „Birkhall" en de „Phosphor" geraakten daarna uit het zicht.

Om 9 u. 30 m. des morgens kreeg de „Moerdijk" het Duitsche Stoomschip „Desterro" in het zicht, dat wegens den zinkenden toestand van de „Moerdijk" om 11 u 30 m. de bemanning van dit schip overnam, en in de nabijheid bleef, terwijl nog tot tweemalen toe de gezagvoerder, de eerste machinist en de tweede stuurman met twee matrozen van de „Moerdijk" er heen gingen om den toestand van het schip op te nemen en nog te redden wat mogelijk was.

Om 2. u. 30 m. zonk de „Moerdijk", met het voorschip het eerst, in de diepte en barstte daarbij uiteen, daar op hetzelfde oogenblik de stoomketels ontploften.

De Raad van Tucht is met het oog op deze feiten van oordeel, dat de aanvaring niet aan de schuld van den gezagvoerder D. de Vries is te wijten. De beide schepen waren, toen zij elkander in het zicht kregen, te dicht bij elkander om de aanvaring te vermijden. De „Phosphor" moet blijkens de hevige uitwerking van de aanvaring, eene groote vaart hebben gehad. Indien ook al de „Moerdijk" door in plaats van te stoppen full speed vooruit te gaan, een weinig meer had kunnen omzwaaien zoo zouden de beide schepen elkander daardoor des te sneller genaderd zijn en zou de „Phosphor" vermoedelijk niet aan den achtersteven maar aan de voorsteven zijn geraakt.

In ieder geval is de aanvaring niet het gevolg van de door den gezagvoerder genomen maatregelen, maar van de mist, ten gevolge waarvan de „Moerdijk" zich plotseling tegenover het andere schip bevond.

Na de aanvaring zijn er geene middelen ter beschikking van den gezagvoerder geweest om het verlies van het schip te voorkomen, en ook deswege kan hem dus geen blaam treffen.

Het is op deze gronden dat de Raad van Tucht,

Gezien art. 25a tweede lid, der Wet van 17 Mei 1856 (Stbl. No. 32) zooals het is vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Stbl. No. 190).

Rechtdoende.

Verklaart, dat de aanvaring op 10 Juli 1904 tusschen het Nederlandsche stoomschip „Moerdijk" en het Engelsche stoomschip „Phosphor" en het daardoor veroorzaakte verlies van het eerstgemelde, niet te wijten is aan eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder van het eerstgemelde stoomschip D. de Vries.

Spreekt hem mitsdien vrij.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, Voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, C. M. van Rijn, H. C. Haacke, leden en J. H. Myer, plaatsvervangend lid, en in het openbaar uitgesproken den 23 November 1904, in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Invoering van het gewijzigde Roercommando bij de Marine.

Verschenen is Circulaire voor de Zeemacht No. 323, waarbij het gewijzigde Roercommando bij de Marine wordt ingevoerd en luidende als volgt:

Roercommando.

Behoudens Koninklijke goedkeuring van wijziging der bestaande voorschriften, wordt bepaald dat van 1 April 1905 af

1°. het Roercommando de richting aangeeft, waarin het stuurrad en de klik van het roer moeten worden gedraaid;

2°. de daarvoor te gebruiken commando's, zoo noodig met toevoeging van de mate van roeruitslag, zijn:

„*Stuurboord*" en „*Bakboord*";

3°. voor vaartuigen onder zeil de commando's „*loeven*" en „*afhouden*" toepasselijk blijven;

4°. de commando's „*aan lij het roer*" en „*op het roer*" niet meer zijn toegestaan.

Aan boord der in dienst zijnde schepen zullen alle axiometers, roerverklikkers, stuurtelegrafen, enz., zoodanig gewijzigd worden,

dat de *aanwijzer* den stand of richting van beweging aangeeft van de klik van het roer.

Wanneer deze wijziging niet met eigen middelen aan boord kan uitgevoerd worden en hulp van eene werf ontbreekt, zullen deze inrichtingen tijdelijk buiten werking gesteld worden, en van de eerst komende gelegenheid gebruik gemaakt worden om deze wijziging te doen uitvoeren.

Op eene voor den roerganger duidelijk zichtbare plaats zullen twee pijlen geschilderd of aangebracht worden, met de woorden *Stuurboord* en *Bakboord*, aangevende de richting, waarin het stuurrad op het onder de pijl aangegeven commando moet worden gedraaid.

Na kennisneming dezer circulaire zullen de betrokken officieren, onderofficieren en minderen zich gedurende een korten tijd vóór de invoering, vertrouwd maken met het nieuwe commando.

(*Min. Res. van* 22 *November* 1904 *S/B No.* 76).

Uittreksels uit Meteorologische Journalen.

(*Boekbeoordeeling.*)

Kaiserliche Marine. Deutsche Seewarte. Tabellarische Reiseberichte nach den meteorologischen Schiffstagebüchern. 1e Band, Eingange des Jahres 1903. Berlin 1904 bei Ernst Siegfried Mittler und Sohn. Preis 3.00 Mk.

Met het verschijnen van bovengenoemd werk wordt uitvoering gegeven aan een plan, dat reeds lang door de Seewarte werd gevormd. Het is een register van al de meteorologische journalen, die in 1903 werden ontvangen. Bij elk journaal wordt vermeld: naam, soort en grootte van het schip, naam van den gezagvoerder, over welke reis of reizen het loopt, duur van de reis of van gedeelten hiervan en verder enkele meteorologische en oceanografische bijzonderheden, als: grenzen der passaten,

ondervonden hevige stormen, belangrijke stroomen, het zien van ijs en sprongen in de watertemperatuur.

De journalen zijn in drie groote afdeelingen gesplitst, namelijk van oorlogschepen, van koopvaardij-zeilschepen en van koopvaardij-stoomschepen en elke afdeeling is gerangschikt naar de volgorde, waarin de journalen werden ontvangen. Voor het opzoeken dient een alphabetisch register van de namen der schepen. In 1903 werden in het geheel 760 journalen ontvangen en de uittreksels hiervan beslaan 184 bladzijden van het bekende groote octavo-formaat, waarin ook de Annalen der Hydrographie worden gedrukt. Men vindt dus in dit werk een vrij uitgebreide verzameling oorspronkelijke, onbewerkte gegevens, betrekking hebbende op de jaren 1902 en 1903.

Dat uit zulke gegevens belangrijke gevolgtrekkingen zijn te halen, als men over een reeks van voldoende lengte beschikt, is door den heer Knipping herhaaldelijk aangetoond en wij hebben ook onze lezers eenige keeren hierop opmerkzaam gemaakt.

Toch hechten wij aan deze uitgave niet heel veel waarde. In den aanhef van het werk worden eenige vroeger verschenen stukken over dit onderwerp genoemd en hieronder ook het stuk, dat wij er over schreven onder den titel „Achttien reizen rond Kaap Hoorn en terug" in de Zee van 1899, bl. 61 met het hierop gevolgde antwoord van Prof. Köppen in de „Annalen" van hetzelfde jaar bl. 255. Volledigheidshalve hadden we wel gewenscht, hierbij ook vermeld te zien ons wederwoord in de Zee 1899, bl. 292. In deze beide stukken verdedigden we vrij uitvoerig onze meening, dat het drukken van deze uittreksels weinig nut zou hebben, omdat mannen van wetenschap, die eenig punt op het gebied van meteorologie of oceanografie ernstig willen onderzoeken, meer gebaat zullen zijn met het raadplegen van de journalen zelf en in den regel de uittreksels te onvolledig zullen vinden, terwijl de menschen van de praktijk veel meer nut hebben van de groote werken, uitgaande van de meteorologische centralen. Hierin vinden ze niet de bevindingen van enkelen, zich uitstrekkende over een paar jaren, waaruit veelal moeielijk af te leiden is wat men met de meeste waarschijnlijkheid kan verwachten, maar de ondervinding van zooveel personen mogelijk in zooveel jaren als men verzamelen kan,

geheel gereed, door deskundige personen voor de practijk bewerkt. In deze boeken zijn de uitkomsten stelselmatig en overzichtelijk gerangschikt, door duidelijke kaarten toegelicht en het is dus voor den gezagvoerder slechts een oogenblik werk zich omtrent eenig punt op de hoogte te stellen met al de zekerheid en de nauwkeurigheid, die de wetenschap toelaat.

Wil men daarentegen zulk een zaak uit het hier besproken register nagaan, dan moet men al de 760 uittreksels, zij het dan ook vluchtig, nagaan om er de gewenschte gegevens uit te zoeken; deze dient men over te schrijven en zelf te rangschikken en, na al dit werk, heeft men dan gevonden de, veelal nog onvolledige, ondervinding van één jaar. Deze heeft natuurlijk weinig waarde; dit wordt eerst beter als men over een reeks jaargangen zal kunnen beschikken, maar de te verrichten arbeid zal dan ook ongeveer evenredig zijn aan het aantal jaargangen, waarvan men gebruik maakt. Het is te vreezen, dat velen, hierdoor afgeschrikt, zich zullen laten verleiden om te weinig jaargangen te raadplegen, waardoor zij gevaar loopen onjuiste gevolgtrekkingen te maken.

Welken omvang zulk een arbeid verkrijgt, kan men door de volgende beschouwing eenigszins nagaan. Wij wezen er indertijd op, dat de heer Knipping voor zijn studie „Achttien reizen, enz." 15 jaargangen uittreksels noodig zou hebben gehad; naar den maatstaf van 180 bladz. per jaargang maakt dit 2700 bladz., dat is meer dan de Segelhandbücher van de drie groote oceanen te zamen en deze massa gegevens zou men bladzijde voor bladzijde moeten nagaan om er uit te halen wat men noodig had. Weinig zeelieden zouden hiervoor den tijd vinden.

Onze zienswijze omtrent deze uitgave, zoowel voor de wetenschap als voor de practijk, is dus niet veranderd.

Er blijft nu nog een voornaam punt over, waarin wij vroeger ook reeds toestemden, namelijk de wenschelijkheid om doelmatige registers te bezitten van de bestaande journalen. Hierdoor alleen toch wordt het doenlijk, als men een onderzoek wil instellen, na te gaan, waar men de hiervoor noodige gegevens kan vinden en in dit opzicht heeft de thans besproken uitgave ontegenzeggelijk haar nut. Voor dit doel zou zij echter veel beknopter kunnen zijn en bovendien schijnt de thans gekozen inrichting ons minder doelmatig. Voor den samensteller is het natuurlijk

verreweg het gemakkelijkst, de journalen eenvoudig in het register te schrijven in de volgorde, waarin ze worden ontvangen. Voor den gebruiker is dit echter zeer lastig. Iemand, die iets wil nagaan omtrent typhons in de Chineesche zee, is genoodzaakt al de 760 uittreksels na te gaan; wellicht zal hij slechts zeer weinig gegevens vinden, die hem te pas komen, maar hij heeft geen enkele aanwijzing, waar hij ze moet zoeken.

Het ligt niet op onzen weg een volledig plan voor een doelmatige indeeling te ontwepen, maar het komt ons voor dat alle gebruikers er baat bij zouden vinden, als de journalen in groepen werden verdeeld, naar gelang van de reizen, die er in voorkomen. De groepen zouden natuurlijk zeer ruim moeten worden genomen, bijv. naar de wereldzeeën, waarover de reis loopt. Verder zouden dan de lange reizen in deelen moeten worden verdeeld, zoodat hetzelfde journaal in meerdere groepen voorkwam. Het opzoeken van wat men noodig heeft zou hierdoor zeer worden bespoedigd en, vooral als men gaandeweg over meer jaargangen kan beschikken, wordt dat een zaak van groot belang.

Boekbeoordeeling.

Reichs-Marine-Amt. Segelhandbuch für die Nordsee. 1r Teil, 4r Heft. Die Hoofden. Vierte Auflage.— Berlin bei Dietrich Reimer.— Preis geb. 3.00 Mk.

Deze uitgave, bijgewerkt tot de berichten van 12 Nov. 1904, omvat het Zuidelijke gedeelte van de Noordzee tot Noord-Voorland en Dover en dus juist niet wat in het Nederlandsche spraakgebruik als „de Hoofden" wordt aangeduid. Het werk is overigens uitgevoerd op de verdienstelijke wijze, die men van het Reichs-Marine-Amt gewoon is en, daar het de geheele Nederlandsche kust omvat, verdient het in bijzondere mate de aandacht van alle Nederlandsche zeevarenden.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft in hare zitting te Rotterdam van den 13 tot en met den 23 December de volgende diploma's uitgereikt:

Groote Stoomvaart. Eerste Stuurman aan de Heeren W. Boeré, W. Boll, C. A. G. van der Boom, P. Fries, C. de Hart, M. A. Hooykaas, J. Plasschaert, N. B, Roels, A. Schaap en D. J. Tol.

Tweede Stuurman aan de Heeren J. C. Bender, J. B. Broekman en A. W. J. van Gilse.

Derde Stuurman aan de Heeren G. Coerkamp, J. A. Drielsma, C. Dijkhuizen, F. J. Haasters, D. P. Jansen, L. Kuijper, A. van Oversteeg, W. Ouwerkerk, W. Rauwerda, J. M. Schlögl, D. Sjerp, F. J. Smit, J. M. Stamperius, W. Turfboer, E. Wichers en J. G. A. Wilhelmus.

Groote Zeilvaart. Derde Stuurman aan de Heeren L. Kuijper en E. Wichers.

Sleepvaart. Stuurman aan den Heer J. Karreman.

42 candidaten hadden zich aangemeld voor 48 diploma's.

Marine-Reserve.

Bevorderd tot adelb. 1e kl. de buitengew. adelb. J. C. Bender, S. Stapel, A. D. Verschuur, J. B. Broekman, H. G. J. ter Marsch, J. N. Egmond, J. C. A. L. de Vries en P. H. van Couten Piccardt Wieringa.

Benoemd tot buitengew. adelb. de heeren W. H. J. Ruygrok, J. ten Klooster, J. A. Hazewinkel en G. H. Vixseboxse.

Errata.

In de Boekbeoordeeling (Zeevaartkundige Tafelen voor circum-meridiaanswaarnemingen met toepassing op de plaatsbepaling door hoogtelijnen) in de December-aflevering 1904, komen een paar hinderlijke drukfouten voor:

blz. 628 regel 5 v. o. staat: $= \frac{\text{tg b}}{1.9635} \pm \frac{\text{tg b}}{1.9635}$

lees: $= \frac{\text{tg b}}{1.9635} \pm \frac{\text{tg d}}{1.9635}$

blz. 630 regel 6 v. o. staat: $\frac{450}{\text{A p}}$

lees: $\frac{\text{A p}}{450}$

blz. 631 regel 5 en 6 v. b. staat: $\begin{cases} \text{breedtefout}_1 = \text{lengtefout} + f_1 \\ \quad „ \quad {}_2 = \quad „ \quad + f_2 \end{cases}$

lees: $\begin{cases} \quad „ \quad {}_1 = \quad „ \quad \times f_1 \\ \quad „ \quad {}_2 = \quad „ \quad \times f_2 \end{cases}$

blz. 632 regel 17 v. o. staat: 1903.

lees: 1902.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

1. Station voor draadlooze telegraphie opgericht. Scheveningen. Te Scheveningen is, bij wijze van proef, het station voor draadlooze telegraphie nabij de haven voor het algemeen verkeer opengesteld op de volgende voorwaarden en bepalingen: 1 Het station Scheveningen-Haven is aanvankelijk ingericht met een werkingssfeer van 200 K.M., welke ter zijner tijd tot 350 K.M. zal worden uitgebreid. Het is dag en nacht open en wordt opgeroepen met de verkorte benaming „Sch." 2. De telegrammen, bestemd voor of afkomstig van schepen in zee, kunnen gesteld

zijn in verstaanbare of in geheime taal, overeenkomstig de daaromtrent voor gewone telegrammen bestaande regelen, doch worden alleen aangenomen op risico van de afzenders. De volgende bijzondere aanwijzingen worden *niet* toegelaten: *a.* vooruitbetaald antwoord: *b.* telegraphische postwissels; *c* betaalde collationeering; *d.* kennisgeving van ontvang; *e* naseining; *f* betaalde diensttelegrammen voor of van schepen in zee. 3. Het adres der telegrammen, bestemd voor schepen in zee, moet den naam van den geadresseerde en de aanwijzing „Scheveningen-Haven", alsmede de nationaliteit en den naam of het naamsein van het schip bevatten onder vermelding, zooveel mogelijk, van den vermoedelijken datum, waarop het schip onder bereik van het kuststation komen kan of de Nederlandsche kust passeeren zal. 4. Bij telegrammen, afkomstig van schepen in zee, wordt de aanwijzing „Scheveningen-Haven" gevolgd door den naam van het schip, als plaats van afzending vermeld. 5. Tijdens de proefneming worden voor de overbrenging van telegrammen per draadlooze telegraphie (Radiographie) tusschen het kuststation Scheveningen-Haven en schepen in zee geen kosten in rekening gebracht. 6. De kosten voor de overseining naar de plaats van bestemming van telegrammen, afkomstig van schepen in zee, worden, volgens het bestaande telegraaftarief, van den geadresseerde geheven. Intusschen kan de afzender deze kosten voor zijn rekening nemen, indien de daarbij betrokken directiën van stoomvaartlijnen en reeders, kapiteins of commandanten van schepen, zich vooraf tegenover het hoofdbestuur der posterijen en telegraphie aansprakelijk gesteld hebben tot betaling der verschuldigde kosten. Ligging ongeveer: 52° 6',1 N.b. en 4° 15',9 O.l.

2. **Nadere mededeeling omtrent station voor draadlooze telegraphie. Ouessant.** Ter aanvulling van het in No. 53 jaarg. 1904 vermelde diene het volgende:

Het station voor draadlooze telegraphie op Ouessant wordt opgeroepen met de verkorte benaming „O.". De werkingssfeer is moeielijk op te geven, doch er zijn geregeld seinen gewisseld op afstanden tusschen 150 en 250 K.M. Bij gunstige omstandigheden kan op grooter afstand geseind worden. De kosten der radiogramen zijn 75 centimes per woord boven het gewone tarief; ze moeten, vóór het adres, de aanduiding „Radio-télégramme" bevatten en wanneer ze bestemd zijn voor schepen in

zee moeten ze, behalve het gewone adres, den naam of het naamsein en de nationaliteit bevatten van het schip, waaraan geseind wordt. De radio-telegrammen kunnen op dezelfde wijze als gewone telegrammen gesteld zijn. Ligging ongeveer: 48° 28′ N.b. en 5° 8′ W.l.

3. **Station voor draadlooze telegraphie is opgericht. Porquerolles Frankrijk.** Op Porquerolles is een station voor draadlooze telegraphie opgericht en geopend voor het wisselen van radiogrammen tusschen schepen in zee en Frankrijk, Corsica, Algerië, Tunis, het vorstendom Monaco en de valleien van Andorra. De kosten van seinen worden vergoed door den afzender, als naar een schip in zee geseind wordt en door den geadresseerde, als van een zoodanig schip geseind wordt. De telegrammen moeten vóór het adres de aanwijzing „Radiogramme" bevatten. Het adres voor telegrammen, bestemd voor schepen in zee, moet behalve de gewone aanwijzingen de nationaliteit en het naamsein van het schip bevatten.

Het station voor draadlooze telegraphie op Porquerolles wordt opgeroepen met de verkorte benaming „P. Q." De werkingssfeer is moeilijk op te geven, doch er zijn geregeld seinen gewisseld op afstanden tusschen 150 en 250 K.M. Bij gunstige omstandigheden kan op grooter afstand geseind worden. De kosten der radiogrammen zijn 75 centimes per woord boven het gewone tarief. De radiogrammen kunnen op dezelfde wijze gesteld zijn als gewone telegrammen. Ligging ongeveer: 43°0′N.b.en6°13′,6O.l.

4. **Mededeeling omtrent tijdsein. Hongkong. China Oostkust.** Het oogenblik, waarop de tijdbal te Kaulung valt, is van af den 30sten October 1904 veranderd van 1 u. 0 min. 0 sec. plaatselijke M. T. tot 0 u. 36 min. 41 sec. 86 M. T. van het observatorium te Kaulung of 1 u. 0 min. 0 sec. M. T. van den meridiaan van 120° O.l., overeenkomende met 17 u. 0 min. 0 sec. M. T. Gr. Er is voorgesteld om den standaardtijd van den meridiaan van 120° O.l. aan te nemen voor Hongkong en de geheele Oostkust van China. Ligging tijdbal Kaulung ongeveer: 22° 17′ 47″ N.b. en 114° 10′ 8″ O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsche kaarten.

Zeegaten aan den Hoek van Holland en van Goeree. Zeegat aan den Hoek van Holland. Noordzee. Zuidelijk gedeelte. Blad 2 en 3.	Verb. zie No. 4.

Nederlandsch-Indische kaarten.

Schetskaart van Nederlandsch Oost-Indië No. **50** met plans: a. Noordkust Sumatra. Straat Lampoejang. I : 10.000; b. Westkust Sumatra. Baai van Teleleo. (Zuidkust Siberoet) 1 : 100.000; *c.* Zuid-Natoena-eilanden. Vaarwater bij Pandjang. 1 : 100.000; *d.* Oostkust Borneo. Binnengedeelte der Balik Papan-baai. 1 : 100.000; *e.* Tanimbar-eilanden. Baai van Mitak. (Oostkust Jamdena.) 1 : 25000; *f.* Tanimbar-eilanden. Baai van Salwasa. (Westust Jamdena.) 1 : 50.000. December 1904. *Nieuwe uitgave.* Prijs *f* 0.25.

Aroe baai. Oostkust-Sumatra. Blad II.	Verb. zie No. 18.
Gaspar straten.	Verb. zie No. 19.
Reede Tandjoeng Pandan en vaarw. naar de reede.	Verb. zie No. 20.
Straat Riouw. Riouw- en Lingga archipel. Blad I.	Verb. zie No. 21.
Westkust Borneo. Blad I. Z. gedeelte van de Chineesche zee. Blad II.	Verb. zie Nos. 22 en 23.
Vaarw. en ankerpl. op de O.-kust van Borneo. Blad I. Moeara Djawa tot Kloempangbaai.	Verb. zie Nos. 24 en 25
Mond der Barito rivier. Java zee en aangr. vaarw. Blad 2. Straat Mangkasar. Blad 2.	Verb. zie No. 26.
Vaarw. en ankerpl. op de Oostkust van Celebes. Blad IV. O.-kust Celebes. Blad 2.	Verb. zie No. 27.

Baai van Amboina. Verb. zie No. 28.
Molueksche Archipel. Noord- en Zuidblad. Verb. zie Nos. 28 en 30.
Vaarw. en ankerpl. nabij de Kei- en Aroe eilanden. } Verb. zie
Kei- of Ewaf- eilanden. } No. 29.
Vaarw. en ankerplaats op de W.-kust van Nieuw-Guinea. Verb. zie No. 30.
Vaarw. en ankerpl. op de Z.-kust van Nieuw-Guinea. Blad II. Verb. zie No. 31.
Z.W.-kust Nieuw Guinea. Verb. zie No. 31.

BOEKWERKEN.

Beschrijving der Nederlandsche Zeegaten. Deel VI., Eems en Friesche Zeegat. Derde druk, 1905, Prijs *f* 0.50. Door deze uitgave *vervallen* alle vorige.

Catalogus van kaarten en boekwerken, 1905. Prijs *f* 0.75. Door deze uitgave *vervallen* alle vorige.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Oostzee en Bothnische Golf.

2296. Gulf of Bothnia. Sheet I. S. Quarken to Hornslandet. *Groote verbeteringen. November.*

Noordzee.

1543. England. E. Yarmouth and Lowestoft roads. *Lowestoft N. road tot Pakefield gat. December.*

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

2498. Scotland. W., Srn. part of the sound of Raasay and Inner sound. *Nieuwe kaart. November.*

3444. Ireland. S. W., brookhaven, Ballydivlin Toormore bays. *Nieuwe kaart. November.*

Kanaal, Atlantische kust van Frankrijk, Spanje en Portugal.

2664. France, W., sheet II, pte. d'Arcachon to pte. de la Coubre. *Algemeene verbeteringen. December.*

92. Cape St. Vincent to the Str. of Gibraltar. *Algemeene verbeteringen. December.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

308. Gulf of St. Lawrence, plans. *East cape en Bear bay. November.*

3004. Iceland, S. and E., plans. *Plan Vestmannaeyjar toegevoegd. December.*

369. N. Atlantic, Cape Verde isls., plans. *Plannen toegevoegd, port St. Jago, Kolla road, English road, en San Filippe en Encarnaçâo anchorages. November.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

969. S. America, E., Brazil, Pernambuco roads. *Pernambuco harbour. November.*

Indische Oceaan.

652. Africa. E., Mozambique harbour. *Groote verbeteringen. December.*

1419. Bay of Bengal., Andaman isls., Long isl. to port Blair. *Groote verbeteringen. November.*

Celebes, Molukken en Philippijnen.

3458. New Guinea, N. E., plans of anchorages, Buna roads, Oro bay, port Harvey, Anasari harbour, Pusi Pusi harbour Wamea anchor., Kitava isl, anchorage. *Nieuwe kaart. December.*

939. British New Guinea. N.E., cape Nelson to Hercules bay. *Holnicote and Dyke Acland bays. December.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

1259. Korea. Fusan harbour with the adjacent coast of Tchao Sian. *Groote verbeteringen. November.*

1260. China. N., Shantung, Ching tsu Shan (cape Cod) to Chifu bluff, including Chifu or Yentai harb. *Nieuwe kaart. December.*

1798. China, N., Liau Tung, Kwang Tung peninsula including Ta Lien Kwan and the approaches to port Arthur. *Groote verbeteringen. December.*

2875. **Japan, Naikai (Seto Uchi) or Inland sea.** *Harima Nada en Kii Suido. December.*
3462. **N. America, W. British Columbia., anchorages in Queen Charlotte sound, Southgate group and anchorage.** *Nieuwe kaart. November.*
3436. **New Zealand, North isl; E., bay of Plenty, Plate isl. to cape Runaway.** *Nieuwe kaart. November.*
55. **S.W. Pacific, anchorages in New Britain, New Ireland and New Guinea.** *Plan Nusa harbour. November.*
764. **S. W. Pacific, anchorages in New Hanover, New Ireland and New Britain.** *Plan toegevoegd, Peter haven. Nov.*
1103. **W. Pacific Ocean, plans, Palao, or Pelew isls., Korror harb., Helen reef, Los Martires, Mapia isl.** *Nieuwe kaart. December.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Zweden. 1. *Vaarwater is gebaggerd en betond. Kalmar Sound. Oostkust.* Door de Kalmar Sound is thans een vaarwater gebaggerd en op de volgende wijze betond: Het vaarwater, dat begint beN. Krongrundet en eindigt beZ. Holmströmsgrund is

6000 M. lang en 70 M. breed op den bodem en heeft over de geheele lengte een diepte van $19^1/_2$ vt. bij laagwaterspring. De Noordelijke ingang is aangeduid door een lichtbelboei, toonende wit *vast* licht, gelegen in het midden van het vaarwater op ongeveer 0,25 zm. beN. den ingang of op ongeveer 1 zm. N 60° O. van de NO.-punt van Svinö. Het Zuidelijke einde is aangegeven door een lichtboei, toonende *rood vast* licht, gelegen aan de Oostzijde van het vaarwater beZ. Prästor op 0,2 zm. N 94° O. van den lichttoren van Grimskar. Ligging ongeveer: 56° 39′,2 N.b. en 16° 22′,7 O.l.

Het vaarwater tusschen deze beide lichtboeien is betond met zwarte tonnen aan de Westzijde en roode tonnen aan de Oostzijde. Sommige van deze tonnen zijn lichtboeien en toonen een wit licht als ze aan de Westzijde en een *rood* licht als ze aan de Oostzijde van het vaarwater liggen. Naar de haven van Kalmar is ook een vaarwater gebaggerd van dezelfde diepte als het hoofdvaarwater, doch slechts 59,5 M. breed; de samenkomst van dit vaarwater met het hoofdvaarwater is aangegeven door een zwarte en een witte ton.

De lichtboeien worden bij ijsgang vervangen door drijfbakens, uitgezonderd de lichtbelboei aan den Noordelijken ingang van het vaarwater, die altijd blijft liggen. Binnenkort zal een nieuwe uitgave van Eng. Adm.krt· No. 3435 het licht zien.

Duitschland. 2. *Mistseintoestel is opgericht. Swinemünde. Pommeren.* Op het uiteinde van het Oostelijke havenhoofd te Swinemünde is op het bestaande lichtbaken een mistseintoestel opgericht, bestaande uit een misthoorn, gevende elke 25 sec. een groep van 2 tonen, elk van 3 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 4 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 15 sec. duur. Wanneer het mistseintoestel defect is, wordt van af het binneneinde van het Westelijke havenhoofd elke 5 min. een kanon afgevuurd. Ligging ongeveer: 53° 55′ 59″ N.b. en 14° 16′ 56″ O.l.

Denemarken. 3. *Fluitboei is verlegd. Vaarwater naar de haven van Giedser.* De fluitboei in het vaarwater naar de haven van Giedser is verlegd naar 0,3 zm. Z.W van de Westpunt van het rif gelegen op 1,25 zm. Z.O. van het lichtschip Giedser point. Bij ijsgang wordt deze fluitboei vervangen door een roode spitse ton. Ligging ongeveer: 54°31′,4N.b. en 11°57′,6O.l.

NOORDZEE.

Nederland. 4. *Licht is gewijzigd. Noorderhoofd. Hoek van Holland.* Het witte *bliksemlicht* van het Noorderhoofd, is tot waarschuwing voor de Maasvlakte en, in den Nieuwen Rotterdamschen Waterweg, dat men zich ter hoogte van spitse ton No. 2 met bol bevindt, een *rooden* sector aangebracht. Het licht is thans zichtbaar: *rood* in N. 8° O., over baken No. 1 op den Zuiddam, tot in N. 76° O., over de ton van de Maas. (68°) en overigens wit. Ligging ongeveer: 51°59′,2 N.b. en 4°5′,1 O.l.

Engeland. 5. *Mistsein is van karakter veranderd. Dudgeon lichtschip.* De bestaande misthoorn op het Dudgeon lichtschip is thans vervangen door een misthoorn, die elke 30 sec. een groep van 4 tonen doet hooren, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 2 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 16 sec. duur. Ligging ongeveer: 53° 14′ N.b. en 0° 57′ O.l.

WESTKUST VAN ENGELAND EN SCHOTLAND, IERLAND.

Engeland. 6. *Mistseintoestel is opgericht. St. Bees.* Op den lichttoren van St. Bees is een mistseintoestel opgericht, gevende een mistsein door middel van explosiefstof, bestaande uit één knal elke 7,5 minuut. Ligging ongeveer: 54° 30′ 50″ N.b. en 3° 37′ 50″ W.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Engeland. 7. *Lichten zijn gebluscht en gewijzigd. South Foreland.* Het witte *vaste* lage licht van South Foreland is gebluscht en het witte *vaste* hooge licht aldaar is veranderd in een electrisch wit *bliksemlicht*, toonende, 114 M. boven hoogwater, elke 2,5 sec. één *schittering* van 0,35 sec. Het licht is zichtbaar tot op 26 zm. in N206°O., door West en Noord, tot in N72°O. (226°). Tusschen South Foreland en Deal is het licht door het land verduisterd wanneer het Zuidelijker gepeild wordt dan N236°O. Ligging ongeveer: 51° 8′ 23″ N.b. en 1° 22′ 22″ O.l.

Frankrijk. 8. *Licht wordt verplaatst. Mistseintoestel wordt opgeheven. La Coubre. Mond van de Gironde.* Tengevolge van het wegschuren van de kust bij den hoek La Coubre moet het

licht aldaar ongeveer 1600 M. om de Oost worden verplaatst. De werkzaamheden aan den nieuwen lichttoren zijn reeds begonnen, doch het wegschuren is van dien aard, dat het mogelijk is, dat het licht gebluscht moet worden voordat het nieuwe gereed is. Binnenkort zal de electrische machine van het bestaande licht worden vervangen door een toestel voor verlichting met petroleumgloeilicht, daar deze machine wordt opgesteld in den nieuwen lichttoren, waarvan het licht evenals het bestaande een wit *groepbliksemlicht* zal zijn, toonende elke 10 sec. een groep van twee *schitteringen* elk van 0,28 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 2,36 sec. duur, de groepen door een verduistering van 7,08 sec. duur. De lichtsterkte wordt daardoor teruggebracht tot 40 duizend normaalkaarsen. Het hulplicht zal ongewijzigd blijven branden. Het mistseintoestel op den bovensten omgang van den lichttoren wordt opgeheven. Ligging ongeveer: 45° 42′ N.b. en 1° 15′ W.l.

Spanje. 9. *Mededeeling omtrent licht. Kaap Finisterre. Westkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van het Engelsche oorlogsschip „St. George" is het licht van Kaap Finisterre een wit *schitterlicht*, toonende elke 22 sec. één schittering van 3 sec. duur, doch zijn de verduisteringen op een afstand van 20 zm. niet totaal. Ligging ongeveer: 42° 53′ N.b. en 9° 15,5 W.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Afrika N.-kust. 10. *Licht wordt gewijzigd. Kaap Ténès.* In den loop van het jaar 1905 zal het witte *vaste* licht met *schitteringen* van kaap Ténès veranderd worden in een wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van twee *schitteringen* elk van 0,38 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 2,31 sec. duur, de groepen door een verduistering van 6,93 sec. duur. De lichtsterkte zal 250 duizend normaalkaarsen, de zichtbaarheid volgens lichtsterkte 35 zm. bedragen. Gedurende de werkzaamheden wordt het licht vervangen door een tijdelijk wit *vast* licht met *verduisteringen*, dat elke 5 sec. één maal verduisterd wordt, van een lichtsterkte van 5,6 duizend normaalkaarsen en kan het voorkomen, dat het nieuwe licht nu en dan, bij wijze van proef, brandt. Ligging ongeveer: 36° 33′ N.b. en 1° 20′ O.l.

11. *Licht is voorgoed ontstoken. Lichten zijn gebluscht. Haven van Bona.* Het *groen* en witte *vaste* licht met *verduisteringen* op het uiteinde van den zeebreker, genaamd „Lion jetty" is voorgoed in dienst gesteld. Het licht wordt elke 10 sec. driemaal verduisterd en is zichtbaar tot op 11 zm., *groen* in N182°O. tot in N202°O. (20°) en overigens wit. Het staat 19 M. boven hoogwater. De lichtsterkte bedraagt 0,2 duizend normaalkaarsen. Het *groene vaste* licht op het uiteinde van den zeebreker, genaamd „Lion jetty", en ook het witte *vaste* licht op het uiteinde van het havenhoofd Babayaud is gebluscht. Ligging ongeveer: 36° 54′ N.b. en 7° 48′ O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Afrika W.-kust. 12. *Nadere mededeeling omtrent licht. Almadi-punt.* In afwijking van het op de Eng. Adm. kaarten en in de Eng. Ll. en beschrijvingen vermelde is het licht van Almadi-punt een *rood* en wit *vast* licht met *schitteringen*, dat elke 70 sec. toont: wit *vast* licht gedurende 64 sec., duister gedurende 0,5 sec., een *roode schittering* (flauw zichtbaar) gedurende 5 sec. en een gedeeltelijke verduistering gedurende 0,5 sec. Het witte licht is zichtbaar tot op 11 zm. en het *roode* tot op 4 zm. Ligging ongeveer: 14° 44′,7 N.b. en 17° 33′ W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Z.-Amerika. O.kust. 13. *Nadere mededeeling omtrent licht. Kaap San Isidro. Straat Magellan. Chili.* Het witte *schitterlicht* van kaap Isidro is verduisterd, als het Zuidelijker gepeild wordt dan N. 178° O. Het Georgia-rif ligt in dezen duisteren sector. Schepen, die het licht in 't zicht hebben, zijn dus vrij van dit rif. Ligging ongeveer: 53° 46′ 45″ Z.b. en 70° 58′ 0″ W.l.

INDISCHE OCEAAN.

Roode zee 14. *Mededeeling omtrent baken. Thetis (Mansi) rif. Diepte op Shab Suflani.* Volgens mededeeling van den Commandant van het Engelsche opnemingsvaartuig „Sealark" is het baken op het Thetis of Mansi-rif nog niet weder opgericht. Er zijn eenige kleine steenen, 2 tot 3 vt. boven water, maar in het algemeen is het rif juist droog met hoogwater. Ligging ongeveer: 23° 39′ N.b. en 38° 2′ O.l. Op Shab Suflani zijn ook een paar steenen, die 2 à 3 vt. boven water uitsteken aan de NW.-zijde van het rif, doch het overige gedeelte is met

hoogwater juist aan de oppervlakte. Ligging ongeveer: 23° 31′,5 N.b. en 38° 14′ O.l.

15. *Licht is ontstoken. Eiland Madote. Vaarwater naar Massawa.* Op het eiland Madote is, 14,5 M. boven water, op een 12,5 M. hoogen, vierkanten houten toren met ijzeren lantaarn, een wit *vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 10 zm. Ligging ongeveer: 15° 34′,8 N.b. en 39° 44′,5 O.l.

16. *Mededeeling omtrent licht. Balfe-punt. Eiland Perim* Volgens mededeeling van de „Loyds" is het witte *vaste* licht van Balfe-punt, rondom zichtbaar, uitgezonderd als het door het land verduisterd is. Ligging ongeveer: 12° 39′,2 N.b. en 43° 23′,2 O.l.

Afrika O.-kust. 17. *Licht is gebluscht. Jea-punt. Licht is gewijzigd. Mascuti-punt. Pungue-rivier.* Volgens mededeeling van den Commandant van het Duitsche oorlogsschip „Bussard" is het witte *vaste* licht van Jea-punt op den 1sten October 1904 gebluscht. Het witte *schitterlicht* van Mascuti-punt is thans voorgoed in dienst gesteld en toont elke 22 sec. één *schittering*, zichtbaar tot op 18 zm. De lichttoren is overdag tot op 21 zm. zichtbaar. Ligging ongeveer: 19° 50′,5 Z.b. en 34° 53′,7 O.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 18. *Wijziging in betonning. Sembilang geul. Aroe baai. Oostkust.* De 8 zwarte spitse tonnen zijn vervangen door 8 zwarte stompe tonnen. Ligging ongeveer: 4° 8′ N.b. en 98° 15′ O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Billiton. 19. *Wijziging in betonning. Vaarwater van de Teree-riffen. Westkust.* Het baken met witten kegel (West van eiland Keringan) is vervangen door een baken met witten bol. Ligging ongeveer: 3° 1′,2 Z b. en 107° 28′,2 O.l.

20. *Wijziging in betonning. Mond van Tjeroetjoeprivier. W.-kust.* Het steekbaken met 2 zwarte bollen is vervangen door een steekbaken met 2 zwarte afgeknotte kegels. Ligging ongeveer: 2° 43′,7 Z.b. en 107° 35′,5 O.l.

Riouw-Archipel. 21. *Geleidelichten zijn ontstoken. P. Toendjoek. Straat Riouw.* De geleidelichten op het eiland Toendjoek zijn ontstoken.

Het hooge licht is een wit *schitterlicht*, toonende elke 3 sec. één *schittering* van 1 sec. duur. Het licht staat 22 M. boven

hoogwater en heeft een lichtsterkte van 2 duizend normaalkaarsen. Lichtbron acetyleen. Het lage licht is een *rood vast* licht, zichtbaar in N. 184° O., door Zuid, tot in N. 174° O. (10°) en overigens verduisterd. Het staat, 17,5 M. boven hoogwater, op 387 M. N. 359° O. van het hooge licht en heeft een lichtsterkte van 1 duizend normaalkaarsen. De lichtwachterswoning is een wit huis met rood dak en staat bij het hooge licht, in welks nabijheid ook het acetyleenhuisje staat, dat wit is met grijs dak. Bij het lage licht staat een wit wachtershuisje met rood dak. Schepen, die straat Riouw bij nacht van om de Noord inkomen, moeten het witte *vaste* licht met *verduisteringen* van Tandjoeng Saoe beW. de peiling N. 118° O. houden om goed vrij te loopen van het Pan-rif, totdat de geleidelichten van P. Toendjoek in 't zicht komen en daarna deze geleidelijn volgen. Nadat het witte *vaste* licht van Terkoelei beZ. het eiland Lobam in 't zicht is gekomen, wordt koers veranderd tot N. 134° O. en vervolgens het witte *schitterlicht* van Karas Ketjil in de peiling N. 154° O. gebracht. Schepen, die straat Riouw bij nacht van om de Zuid komende bevaren, zullen op peiling van de lichten naar de lijn der geleidelichten van P. Toendjoek moeten sturen, deze lijn uitstoomen en op peiling van het witte *vaste* licht met *verduisteringen* van Tg. Saoe de straat verlaten. Ligging hooge licht ongeveer: 0° 56′ 40″ N.b. en 104° 12′ 20″ O.l.

Borneo. 22. *Riffen gevonden beO. Zuid-Natoena-eilanden. W.-kust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Engelsche s.s. „Swanley" stootte hij met zijn schip op een koraalrif beO. het eiland Seraja in de peiling: Doea-rots N.266°O. 4,7 zm.

Op dit rif, Swanley-rif genoemd, werd een minste diepte van 11 vt. gevonden en rondom diepten van 20 tot 22 vm. gelood. Het is 0,3 zm. lang in de richting Oost—West en 0,2 zm. breed. Ligging volgens deze gegevens ongeveer: 2°43′ N.b. en 108°42,2 O.l.

Een rif met $3^1/_2$ vm. minste water en rondom diepten van 9 tot 10 vm. ligt in de peiling: piek Teberian (Berian) N.106° O. 1,5 zm. Ligging ongeveer: 2° 30′ 2 N.b. en 108°57′ O.l.

23. *Rif is gevonden. Hoek Batoe Belat. Westkust.* Op 2 zm. N. 256° O. van hoek Batoe Belat ligt een klein steenrif met $4^1/_2$ vm. minste water en rondom diepten van 11 tot 12 vm. Ligging ongeveer: 0° 48′,4 N.b. en 108° 49′,6 O.l.

24. *Tonnen zijn vervangen door lantaarnboeien. Balik Pa-*

pan-baai. Oostkust. De beide roode spitse tonnen, die de Noord- en Zuidzijde van het rif ter reede Balik Papan aangaven, zijn vervangen door roode lantaarnboeien, toonende *rood vast* licht, zichtbaar tot op 2 zm. Ligging ongeveer: 1° 16',2 Z.b. en 116° 48' O.l.

25. *Tonnen zyn gelegd. Balik Papan-baai.* De zwarte stompe tonnen, die de Noord- en Zuidgrenzen der verboden ankerplaats in de Balik Papan-baai aangeven, zijn thans gelegd. Ligging ongeveer: 1° 16',3 Z.b. en 116° 47' O.l. Zie jaarg. 1904 No. 245.

26. *Lichtbakens zijn ontstoken. Oevers der Barito-rivier. Zuidkust.* De lichtbakens op de oevers der Barito-rivier zijn thans ontstoken en wel: 1. Een baken, toonende wit *vast* licht op Tandjoeng Poelantan; 2. Een baken, toonende wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec., op Tandjoeng Tèlan; 3. Een baken, toonende wit *vast* licht, bij de Soengei Djinga besar. De lichtbron dezer lichten is gas. Ligging van den mond der Barito-rivier ongeveer: 3° 33' Z.b. en 114° 30' O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 27. *Nadere mededeeling omtrent licht. Wangi Wangi. Toekang Besi-eilanden. Boeton passage.* Volgens telegraphische mededeeling van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Indië is het voorloopig als wit *vast* licht ontstoken licht op de NW.-zijde van het eiland Wangi Wangi (Wandji) thans gewijzigd in een wit *bliksemlicht.* Ligging ongeveer: 5° 14',7 Z.b. en 123° 33',2 O.l.

Molukken. 28. *Nadere mededeeling omtrent lichten. Noesanive, Z.W.-hoek van het eiland Amboina (Ambon), en Sawangi, Straat Manipa.* Het licht van Noesanive is thans gewijzigd in een wit *bliksemlicht*, toonende elke 5 sec. een zeer korte *schittering*, en dat van Sawangi in een wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van twee zeer korte *schitteringen.* Ligging Noesanive, ongeveer: 3° 47',4 Z.b. en 128° 5',7 O.l.; Sawangi ongeveer: 3° 18',2 Z.b. en 127° 28' O.l.

Kei-eilanden. 29. *Bebakening en betonning. Riffen gevonden. Baai van Bandan Ellat. Noehoe-Joet Westkust. Kei- of Ewaf-eilanden.* In de baai van Bandan Ellat zijn de navolgende

bakens geplaatst, tonnen gelegd en riffen gevonden: 1. Een ijzeren schroefpaalbaken met witten bol is geplaatst in 9 vt. water bij laagwaterspring in de peiling: Noordhoek Noehoe-Jaan N259°O., Noordhoek Sfat N130°O. en Zuidhoek Krad N99°O. Dit baken moet men op minstens 250 M. afstand passeeren, ter vermijding van den steen sub 2 vermeld. 2. Een steen van enkele vierkante meters oppervlakte met 8 vt. minste water is gevonden in de peiling: Noordhoek Noehoe-Jaan N245°O., Noordhoek Sfat N133°O. en Zuidhoek Krad N103°O. 3. Een ijzeren schroefpaalbaken met zwarten afgeknotten kegel is geplaatst, in 6 vt. water bij laagwaterspring in de peiling: Zuidhoek Noehoe-Roe N44°O., Zuidhoek Krad N85°O., Noordhoek Sfat N159°O. en Noordhoek Noehoe-Jaan N279°O. Dit baken kan op 50 M. afstand gepasseerd worden. 4. Een ijzeren schroefpaalbaken met zwarten afgeknotten kegel is geplaatst in de peiling: Noordhoek Sfat N60°O., Zuidhoek Sfat N109°O. en Noordhoek Noehoe-Roe N18°O. Dit baken kan op 25 M. afstand gepasseerd worden. 5. Een witte spitse ton is gelegd op een nieuw gevonden rif met $2^1/_4$ vm. minste water in de peiling Noordhoek Sfat N128°O., Zuidhoek Noehoe-Jaan N233°O. en Zuidhoek Krad N61°O. 6. Een wite spitse ton is gelegd op het rif met 3 vm. minste water in de peiling: Noordhoek Sfat N56°O., Zuidhoek Sfat N83°O. en Zuidhoek Noehoe-Jaan N289°O. Ligging Noordhoek Sfat ongeveer: 5° 38',5 Z.b. en 132° 58',3 O.l.

Nieuw Guinea. 30. *Riffen zijn gevonden bij Tandjoeng Fatinga. Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Ned. s.s. „Japara" werden bij Tandjoeng Fatinga twee riffen gevonden op 1,5 zm. respectievelijk ZW$^1/_2$W. en W$^1/_2$Z. van genoemden hoek. Beide riffen zijn door verkleuring kenbaar en op het laatstgenoemde, dat 200 M. lang is, werd $3^1/_2$ vm. gelood. Het is niet aan te raden Tg. Fatinga op minder dan 2 zm. afstand te ronden. Ligging Tg. Fatinga volgens Ned. krt. No. 145 ongeveer: 2° 47' Z.b. en 131° 55',8 O.l.

31. *Wijziging in betonning. Geul der Merauke rivier. Zuidkust.* De zwarte spitse verkenningston is vervangen door een zwarte spitse ton met bol. Ligging ongeveer: 8° 29' 2" Z.b. en 140° 14' 42" O.l.

Philippijnen. 32. *Licht is ontstoken. St. Nicolasbanken.*

Manilabaai. Luzon Westkust. Het vroeger aangekondigde witte *schitterlicht* op St. Nicolasbanken in de Manila-baai is thans ontstoken. Daar het draaitoestel echter nog niet in orde is, moet er tot nader aangekondiging niet op vertrouwd worden, dat het licht het juiste karakter toont. Ligging ongeveer: 14° 26′ 25″ N.b. en 120° 45′ 15″ O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Azië O.-kust. 33. *Licht is ontstoken. Kaap Varella. Fransch Cochin-China.* Op den 1sten December 1904 zou, voorloopig als proef, op kaap Varella, 97 M. boven hoogwater, een wit *groepschitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 12 sec. een groep van 2 schitteringen. Het licht is geplaatst op de Oostpunt van de kaap op een witten, steenen toren en is zichtbaar in N174°O., door Zuid en West, tot in N356°O. (182°). Ligging ongeveer: 12° 53′ 42″ N.b. en 109° 26′ 20″ O.l.

Amerika W.-kust. 34. *Licht is ontstoken. Lennard-eiland. Templarvaarwater. Vancouver Westkust. Britsch-Columbia.* Op den 1sten November 1904 is op Lennard-eiland, 34,5 M. boven hoogwater, op een achtkanten, witten, houten toren met schuine zijden met rooden, ijzeren, ronden lantaren, een wit *schitterlicht* ontstoken, toonende één *schittering* elke 11,25 sec., romdom zichtbaar tot op 16 zm. Lichtbron petroleum-gloeilicht. Ligging ongeveer: 49° 6′ 40″ N.b. en 125° 55′ 55″ W.l.

Z.-Amerika. W.kust. 35. *Nadere mededeeling omtrent licht. Penco. Concepcionbaai. Chili.* Het licht, dat op Cerro Verde (Green Mound) beN. Penco, ontstoken is, is een *rood* en wit *vast* licht, zichtbaar tot op 10 zm. *rood* van af het land om de Noord tot in N. 157° O., wit in N. 157° O., door Oost, tot in N. 81° O. (76°) en *rood* in N. 81° O. tot aan het land om de Zuid. Het licht staat 19,5 M. boven hoogwater op een kleinen, witten, vierkanten, 6,3 M. hoogen toren op den hoogsten top van Cerro Verde. Ligging ongeveer: 36°43′,2 Z.b. en 72°59′,7 W.l.

Invoering van het gewijzigde Roercommando.

Zooals uit onze vorige aflevering blijkt, wordt met 1 April a.s. het nieuwe Roercommando met de woorden: „Stuurboord" en „Bakboord", bij de Marine en dus ook bij het Loodswezen ingevoerd.

Hierdoor is de in „de Zee" meermalen besproken vraag in hoeverre de invoering op de koopvaardijvloot wenschelijk is, een ander stadium ingetreden.

Wij herinneren er aan, dat die vraag behandeld werd door den Luit. ter zee Ph. de Kanter in het Marineblad (waarvan wij in onzen jaargang 1903 blz. 308 e.v. een uittreksel gaven) en later op vergaderingen van den Bond van Nederlandsche Stuurlieden ter koopvaardij. Uit later in dit tijdschrift over het Roercommando opgenomen stukken blijkt wel, dat er onder de gezagvoerders en stuurlieden tegenstanders van de invoering worden aangetroffen, doch het zijn steeds op zichzelfstaande meeningen, die tot uiting kwamen, en de vraag is van belang genoeg om meer algemeen onder de oogen te worden gezien.

De Marine heeft de verandering niet ingevoerd zonder voorafgaand onderzoek.

Dit vond in 1904 gedurende drie maanden plaats, aan boord van H.M.'s schoener Zeehond, Commandant Kapt. Luit. ter zee J. M. W. Kuyl. Het komt ons wenschelijk voor om van de resultaten van dit onderzoek, medegedeeld in „Mededeelingen betreffende het Zeewezen", 31ᵉ deel 5de afl., hier het voornaamste te vermelden:

De Zeehond mag voor het onderzoek in questie bijzonder geschikt geacht worden, omdat het vaartuig op de Noordzee en in de Nederlandsche gaten kruisende was voor politietoezicht op de visscherij, daarbij dikwijls tusschen groote visschersvloten en op nauwe betonde vaarwaters moest varen en dus veel gelegenheid aanbood tot gebruik van 't roer.

Bij het begin der proefnemingen werd in het stuurhuis een bordje opgehangen, waarop was geschilderd:

„Stuurboord" beteekent stuurrad S.B. draaien
„Bakboord" „ „ B.B. „
en werden de roergangers door de scheeps-onderofficieren ook mondeling op de hoogte gesteld van de bedoeling van het nieuwe commando.

Uit het onderzoek bleek dat de roergangers zich zeer spoedig met het nieuwe commando ten volle vertrouwd hadden gemaakt, zoodat het genoemde bordje kon worden weggenomen. Commandant en Officieren vergisten zich in den beginne wel eens in hun commando's, en, zooals het rapport aangeeft en ook duidelijk is, zullen de meeste vergissingen te wachten zijn bij officieren, die het oude commando 't langst gebruikt hebben. Doch, zegt het rapport verder „Mijn ondervinding is, dat deze moeilijkheden „met oplettendheid weldra zijn overwonnen, mits men eenigen „tijd varende is."

Gedurende het onderzoek werd ook nog nagegaan of de Roercommando's „Rechts" en „Links" hetzij als définitieve, hetzij als overgangscommando's ook te verkiezen konden zijn. Hoewel het aantal vergissingen niet grooter was dan bij de commando's „Stuurboord" en „Bakboord", meent de commandant dat het niet raadzaam zou zijn om tot de invoering er van over te gaan en wel om de volgende redenen: Aan vreemde loodsen kan de beteekenis beter duidelijk gemaakt worden met „Stuurboord" en „Bakboord" den met „Rechts" en „Links", welke woorden zij gewoonlijk niet begrijpen. Een overgangscommando is niet wenschelijk omdat men dan twee malen de kans van verwarring daar stelt. De woorden „Stuurboord" en „Bakboord" leenen zich beter tot een scheepscommando dan „Rechts" en „Links". De bepalingen ter voorkoming van aanvaring, het manoeuvreerboek voor schepen en torpedobooten en het sloepsseinboekje spreken voortdurend van S.B. en B.B., doch nimmer vnn R. en L.

Omtrent de vreemde loodsen vermeldt het verslag dat de Noorsche en Schotsche loodsen niet 't minste bezwaar maakten om het nieuwe commando te gebruiken, hoewel dit in Noorwegen en Schotland niet ingevoerd is.

Volgens de eenparige verklaring der officieren van de Zeehond is het nieuwe commando gemakkelijk in de praktijk en tevens rationeeler en begrijpelijker dan het oude commando. In verband met het bovenstaande leidt dan ook het verslag tot het besluit,

dat het zeer wenschelijk is, het nieuwe commando bij de Marine in te voeren.

Het verslag wijdt ook eenige woorden aan de wenschelijkheid van de invoering van het nieuwe Roercommando bij de Nederlandsche Koopvaardijvloot. Erkend wordt dat de Koopvaardij in deze meer moeilijkheden zal ondervinden, omdat de roergangers niet altijd Nederlanders zijn en ook onder gezagvoerders en stuurlieden enkele vreemdelingen worden aangetroffen, terwijl tevens de verwisseling van personeel er grooter is dan op de oorlogsschepen en ook de invoering van een nieuwen maatregel er niet zoo op militaire wijze, dus op alle schepen te gelijk, kan geschieden zooals bij de Marine.

De verslaggever meent echter, dat ten slotte ook voor de koopvaardijvloot de invoering van het nieuwe Roercommando wenschelijk is en dat de meerdere verantwoording komt op den gezagvoerder en den officier van de wacht, een verantwoording die zij toch nu ook wel eens dragen indien het schip geloodst wordt door een loods, behoorende tot de landen, die het nieuwe Roercommando reeds invoerden.

Naar wij vernemen werd, bij de kennisgeving van de invoering van het nieuwe Roercommando bij de Marine door den Minister van Marine aan zijn ambtgenoot van Waterstaat, Handel en Nijverheid, het denkbeeld geopperd dat laatstgenoemde bewindsman er wellicht aanleiding in zou vinden om ook voor de koopvaardijvloot tot eenzelfde wijziging in het Roercommando te besluiten.

Eveneens werd aan de Ministers van Koloniën, Oorlog en Financiën mededeeling gedaan van deze a.s. wijzigingen bij de Marine en hunne Exellenties beleefd in overweging gegeven hunne medewerking te willen verleenen, opdat deze verandering evenzeer toepassing vinde op alle vaartuigen, ressorteerende respectievelijk onder het Dep. van Koloniën (welke niet door personeel van de Marine zijn bemand), het Dep. van Oorlog en dat van Financiën.

Van de Departementen van Koloniën en Oorlog is reeds een toestemmend antwoord ontvangen.

Op zichzelf volgt uit het feit, dat bij de Marine het nieuwe Roercommando ingevoerd wordt, nog niet, dat invoering bij de

Koopvaardij urgent is. Het valt echter niet te ontkennen, dat de omstandigheid, dat ook het Loodswezen binnenkort de omgekeerde beteekenis aan de roercommando's „S.B." en „B.B." zal hechten een argument kan daarstellen voor de Koopvaardijvloot om ook tot het nieuwe over te gaan. Het voornaamste bezwaar daartegen is ongetwijfeld, dat in Engeland, noch van regeeringswege noch van de zijde van de handelsvloot, eenige neiging schijnt te bestaan om met de nieuwe commando's meê te gaan — uit de tijdschriften blijkt integendeel dat er een felle tegenstand daartegen bestaat. Hiertegen kan aangevoerd worden, dat herhaaldelijk gebleken is, dat de Engelsche loodsen — en dáár komt het toch eigenlijk voor ons op aan — volgens het nieuwe commando commandeeren als het hun vooraf gevraagd wordt.

Erkend moet worden, dat er enkele gevallen bekend zijn, waarin een Engelsche loods op een Nederlandsch koopvaardijschip beslist weigerde het nieuwe commando te gebruiken.

Andere ernstige bezwaren kunnen er, naar onze meening, niet tegen aangevoerd worden. Uit het boven besproken verslag, en uit de ervaring in andere landen opgedaan, blijkt voldoende dat de invoering van het nieuwe commando, bij de noodige voorzorg van gezagvoerders en stuurlieden, betrekkelijk vlug en zonder gevaar kan geschieden.

De overgang heeft reeds plaats gehad in *Frankrijk*, *Duitschland*, *Italië*, *Spanje*, *Portugal*, *Griekenland*, zoowel bij de *Marine* als bij de *Koopvaardij* en in *Rusland*, *Zweden* en *Noorwegen* bij de *Marine* alleen.

Ongewenscht komt ons de toestand voor, die ten onzent ontstaan zou, indien de zaak niet geregeld werd, zoodat allicht sommige reederijen op den duur wel de nieuwe commando's op hun schepen zouden invoeren en andere niet. Naar onze meening is het wenschelijk dat de voornaamste reederijen, voorgelicht door hun gezagvoerders, in deze overleg plegen, ten einde in alle geval te bewerken dat de aanneming of de verwerping der nieuwe commando's zoo algemeen mogelijk plaats vinde.

Schepen met Turbines.

Het is aan onze lezers bekend, dat in den laatsten tijd het gebruik van turbines in plaats van machines met cilinders zeer toeneemt. Niet alleen de kleinere passagiersbooten over het Kanaal, jachten, torpedobooten, enz. worden dikwijls van deze nieuwe werktuigen voorzien, maar ook groote schepen voor de Allan- en de Cunardlijn zijn in aanbouw, die door turbines zullen worden voortbewogen.

Dat de turbines veel voor hebben, omdat hierbij alle trillingen kunnen worden voorkomen, de machines bij een zelfde sterkte minder ruimte innemen en lichter zijn en het toezicht eenvoudiger is, kan nu wel als algemeen bekend worden aangenomen. Een vraag echter, die nog met aarzeling wordt beantwoord, betreft de zuinigheid in het gebruik, vooral bij matige snelheden.

In dit opzicht werden onlangs in Engeland gewichtige proeven genomen. Men heeft daar namelijk vier geheel gelijke kruisers gebouwd van 3000 ton waterverplaatsing met machines van 9000 ind. paardekracht, die volgens contract $21^3/_4$ moesten loopen. Het eenige verschil bestaat hierin, dat één van de vier, de Amethyst, turbines heeft en de drie anderen cilindermachines.

Deze schepen hebben nu proeftochten van 24 en 30 uren gedaan, waarbij het mogelijk was belangrijke vergelijkingen te maken. Een moeilijkheid bij de vergelijking is, dat men bij een turbine niet, als bij een cilinder, door middel van een indicateur diagrammen kan nemen om hieruit de werkelijk ontwikkelde paardekrachten te berekenen. Men kan echter aannemen, dat twee schepen van dezelfde waterverplaatsing, met dezelfde lijnen en gelijken diepgang evenveel kracht zullen vereischen om onder gelijke omstandigheden dezelfde snelheid te verkrijgen, onverschillig of deze kracht door turbines of door cilinders wordt geleverd. Men kon dus zonder belangrijke fouten te maken het aantal paardekrachten van de Amethyst gelijk stellen met dat van de zusterschepen bij dezelfde vaart.

Deze maatstaf diende om te bepalen hoeveel water en hoeveel kolen per paardekracht en per uur door elk der beide soorten van werktuigen werd gebruikt. De uitkomst is samengevat in het volgende staatje:

	WATER.		KOLEN.	
	Turbines.	Cilinders.	Turbines.	Cilinders.
Bij 10 mijl vaart...	13,18	10,68	1,45	1,15
„ 14 „ „ ...	8,82	8,45	0,945	0,927
„ 18 „ „ ...	7,2	8,53	0,787	1,026
„ 22 „ „ ...	6,21	9,03	0,675	1,039
„ 22 „ „ ...	—	9,08	—	1,192
„ 23,63 „ „ ...	6,12	—	0,783	—

Hieruit ziet men, dat zoowel voor het water- als voor het kolenverbruik bij kleinere snelheden, tot 14 mijl toe, de turbines in het nadeel waren, maar dat zij bij meer vaart zuiniger werkten en dat dit voordeel grooter werd met het toenemen van de snelheid. De schrijver in de „Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens", waaraan we deze gegevens ontleenden, is echter van meening, dat het nadeel bij geringe vaart niet is toe te schrijven aan het gebruik van turbines, maar aan de volgende bijkomende omstandigheid.

Behalve de hoofdmachines werken op ieder schip en vooral op een oorlogsschip nog een aantal hulpwerktuigen, die veel stoom verbruiken en deze hoeveelheid is naar verhouding grooter, naar gelang de vaart geringer en dus het stoomverbruik van de hoofdmachines kleiner is. De stoom, die de hulpwerktuigen verlaat, heeft in de meeste gevallen nog een betrekkelijk hooge spanning. Hiermede werd hij vroeger naar den condensor gevoerd, met het gevolg, dat de nog daarin aanwezige energie niet alleen verloren ging, maar zelfs de kracht van de hoofdmachine tegenwerkte. Daarom heeft men sedert twee jaar de inrichtingen zoo gewijzigd, dat de afgewerkte stoom van de hulpwerktuigen wordt afgevoerd naar den lagendrukcilinder der hoofdwerktuigen en dus daar medewerkt om de krachtsontwikkeling te bevorderen.

Dit laatste stelsel nu, was op de drie andere kruisers ook toegepast en niet op de Amethyst. De bovengenoemde schrijver

is overtuigd, dat het nadeel van de turbines, ook bij minder vaart, niet zou hebben bestaan, als men ook daar de afgewerkte stoom van de hulpwerktuigen op de beschreven wijze nuttig had gebruikt.

Bij een vaart van 20 mijl is het kolenverbruik bij de turbines zoo voordeelig, dat de Amethyst met haar voorraad van 750 ton kolen een ,afstand van 3160 mijl kan afleggen en de andere schepen met denzelfden voorraad slechts 2140 mijl

Eindelijk bleek, dat de schepen met cilinders geen grootere snelheid konden verkrijgen dan 22,2 en 22,1 mijl, terwijl de Amethyst 23,6 mijl haalde, niettegenstaande de luchtdrukking op de stookplaatsen voor de geforceerde trekking op de andere schepen hooger werd opgevoerd dan op het laatstgenoemde.

Hoogtelijnen bij de Stuurlieden-examens.

Zooals bekend is, werden sedert 1 September 1904 in alle programma's de verschillende wijzen van plaatsbepaling vervangen door de plaatsbepaling door hoogtelijnen. Bijna zonder uitzondering wordt aan elken candidaat een vraagstuk voorgelegd, waarin twee of drie hoogten zijn gegeven om hieruit de ware plaats van het schip te bepalen. Als hulpmiddelen krijgt hij een kaartnet van Sachse, waarop, zoo noodig, met potlood de lengtegraden zijn aangegeven, zoodat het geheel overeenkomt met een zeekaart in den open Oceaan, twee driehoeken en twee passers; terwijl hem wordt gezegd, alles wat hiervoor vatbaar is, te bepalen door constructie en niet door berekening. Bij candidaten voor 1e stuurman wordt het kaartnet in den regel vervangen door een gewone zeekaart, ten einde ook peilingen bij de plaatsbepaling te kunnen gebruiken.

Het was ook aan laatstgenoemde candidaten, dat aanvankelijk vraagstukken met meer dan twee hoogten werden gegeven. Hiervan heeft men echter voorloopig moeten afzien, omdat zij

met dit werk niet gereed kwamen. Over het algemeen gaat dit werk zoo langzaam, dat de meeste candidaten een vraagstuk met twee hoogten ter nauwernood of niet afmaken in denzelfden tijd, die bij het vroegere programma werd gebruikt voor drie verschillende zeevaartkundige vraagstukken, waaronder altijd was een buitenmiddagsbreedte of een tijdsbepaling door maansafstand. Dit is zeker wel een bewijs, hoe weinig men zich op dezen vorm van plaatsbepaling heeft voorbereid, niettegenstaande reeds in het begin van Februari bekend was, dat deze geëischt zou worden.

Een verder bewijs ligt hierin, dat tal van candidaten, niettegenstaande bovenvermelde mededeeling, als zij hun kans schoon zagen, eerst de uitkomst geheel berekenden en vervolgens op het kaartnet, zonder merkbare leidende gedachte, zoo lang beproefden en teekenden totdat zij een antwoord verkregen, dat ongeveer met de berekende uitkomst overeen kwam.

Op deze wijze komt de plaatsbepaling door hoogtelijnen niet tot haar recht. Men stelle zich voor, dat aan boord in een lastig vaarwater twee hoogten zijn genomen en dat het daarna nog twee uur duurt, voordat de stuurman hieruit de plaats van het schip heeft berekend. Sommigen zullen den schuld willen geven aan den abnormalen toestand, waarin men zich op een examen bevindt en tot op zekere hoogte is dit juist; maar dit zelfde gold dan toch ook voor het cijferen volgens het oude programma. Het heeft veel meer den schijn, of een gedeelte der candidaten zich geheel aan het oude heeft gehouden, (behalve natuurlijk de zaken, die konden vervallen, als buitenmiddagsbreedte, astronomische peiling, maansafstand, enz.) en de hoogtelijnen met constructie beschouwt als een lastige nieuwigheid, alleen voor het examen bestemd, die men op het laatste oogenblik nog even moet inzien. Toch is eenige oefening hierin onmisbaar, maar dan is de zaak ook eenvoudig genoeg en kan de bewerking veel vlugger afloopen.

In de keus van de rekenwijze werden de candidaten vrij gelaten, mits zij op oordeelkundige wijze tot een goede uitkomst geraakten en het is misschien niet onbelangrijk na te gaan, op welke wijze van die vrijheid werd gebruik gemaakt. In de maanden September tot en met December werden door 91 candidaten vraagstukken met hoogtelijnen opgelost. Hieronder waren er niet minder dan

40, die om de richting der hoogtelijn te bepalen geen rekening hielden met het azimuth, maar door middel van de termen A en B de lengte berekenden van een punt dat 10′ Noordelijker of Zuidelijker lag dan het eerste door lengteberekening verkregen punt, de beide punten door lengte en breedte in de kaart zetten en door deze beide de hoogtelijn trokken. Deze uitkomst is zeker verrassend voor hen, die meenen, dat deze methode reeds sedert lang tot de geschiedenis behoort. Hoewel ook hiermede genoegen werd genomen, wanneer de uitkomst goed was, kan men niet zeggen, dat de methode aanbeveling verdient. Zeker is zij niet de meest geschikte om goed thuis te geraken in het beginsel, dat aan het gebruik van hoogtelijnen ten grondslag ligt en om het nut van dit gebruik naar waarde te leeren schatten. Bij hen, die deze methode volgden, kwam het meermalen voor, dat zij niet verder konden of durfden gaan, wanneer bij de tweede hoogte de uurhoek betrekkelijk klein was. Zij namen dan hun toevlucht tot andere methoden, waarin zij zich niet thuis gevoelden of gaven reeds dadelijk de verdere uitwerking op en verkregen dus in de meeste gevallen geen uitkomst.

Omtrent de 32 candidaten, die de hoogtelijnen bepaalden door hoogtepunt en azimuth en de 6 die dit deden met lengtepunt (of als het geval er toe leidde breedtepunt) met azimuth, valt niets bijzonders op te merken. De meesten deden dit goed of vrij goed.

De 13 overige volgden verschillende gemengde methoden. Hieronder waren er reeds in November eenige, die met goed gevolg de methode en de pas verschenen tafels van de HH. Bossen en Mars gebruikten. Ook tegen het gebruik van gemengde methoden bestaat geen bezwaar, mits men weet wat men wil en wat men kan. Sommigen kwamen er echter toe, doordat zij met de éene methode begonnen en, als zij hierbij op zwarigheden stuitten, maar eens beproefden op nieuw te beginnen volgens een andere methode. Op deze wijze ontstond verwarring en kreeg men veelal slecht werk.

Het is zeker wenschelijk, dat men de verschillende methoden leert kennen, om hieruit zelfstandig een keus te doen voor het gebruik, maar het is bepaald noodig, dat men ten minste één methode goed kent ten einde van alle verkregen hoogten behoorlijk partij te kunnen trekken.

Het oordeel van de Duitsche kustbevolking over den Stormwaarschuwingsdienst.

De Deutsche Seewarte heeft een geschrift uitgegeven betreffende den stormwaarschuwingsdienst in Duitschland, hetwelk voor de beoordeeling van de werking van dien dienst veel waarde heeft en waarop wij met enkele woorden de aandacht willen vestigen.

Zooals bekend is, heeft de stormwaarschuwingsdienst in Duitschland reeds gewerkt van af 1876.

Voor het eerst in 1882, en later in 1888, stelde de Deutsche Seewarte een onderzoek in naar het oordeel van de kustbevolking over de werking van den dienst; daarbij bleek dat in het algemeen de inrichting en de werking aan de behoeften der kustbevolking voldeden, zoodat op den eenmaal ingeslagen weg kon worden voortgegaan.

Nu, na 16 jaren, werd het wederom wenschelijk geacht om de meening te vernemen van personen, die aan de kust werkzaam zijn en van wie men een onbevangen oordeel in deze aangelegenheid mag verwachten.

De volgende vragen werden gesteld:

1. Welk oordeel bleek bij de kustbevolking in uw omgeving te bestaan aangaande den stormwaarschuwingsdienst?

2. Worden de stormwaarschuwingen van de Seewarte door de verschillende categoriën van menschen (zooals: visschers, kustvaarders, de bemanning van passeerende en op vertrek liggende schepen en vaartuigen) in acht genomen en in hoeverre?

3. Worden de stormwaarschuwingen ook zoo spoedig mogelijk en overal verspreid en op welke wijze?

4. Worden ook afschriften van de stormwaarschuwingen gegeven en aan wie, en hoe worden die gebruikt?

5. Hoe laat komen de des winters na $8^1/_2$ uur 's avonds door de Deutsche Seewarte afgegeven stormwaarschuwingen aan de stormwaarschuwingspost aan?

6. Is aan te nemen of aan te toonen, dat eenigerlei schade door de stormwaarschuwingen voorkomen werd? Opgaven van bepaalde gevallen zijn zeer gewenscht.

7. Op welke wijze zou de stormwaarschuwingsdienst in uw omgeving nog verbeterd kunnen worden?

Op deze vragen zijn 122 antwoorden ingekomen van kustdistrict-beambten, loodsenkommandeurs, havenmeesters, seingevers der stormwaarschuwingsstations enz., welke gepubliceerd werden in het door ons bedoelde geschrift, getiteld: *Die Wirksamkeit des Sturmwarnungswesens an der deutschen Küste.* Bij het doorloopen dezer antwoorden blijkt, dat, op één uitzondering na, het oordeel over den stormwaarschuwingsdienst langs de Duitsche kust gunstig luidt.

De antwoorden op *vraag 1* komen vrijwel hierop neer: De stormwaarschuwingsseinen zijn van veel waarde, in 't bijzonder voor de kleine scheepvaart en de visschersbevolking.

Op *vraag 2* luiden vele antwoorden bevestigend en wordt gerapporteerd dat kleine vaartuigen en visschers binnen blijven, of binnen komen, na het hijschen van een sein. Zoo rapporteert o.a. Wilhelmshaven: De waarschuwingen worden door oorlogs-, handels- en in 't bijzonder door kleinere vaartuigen, die tusschen Jade, Elbe en Weser varen, in acht genomen en Norderney: De stormwaarschuwingen worden door de visschers zoodanig in acht genomen, dat zij, na het bekend worden der waarschuwing, slechts zelden meer uit de haven loopen en zich in zee bevindende vaartuigen binnen komen, indien zij het sein zien. Hetzelfde wordt gezegd van kustvaarders. Daarentegen meldt Bremerhaven: Groote stoomschepen richten zich, ondanks de waarschuwingen, meestal naar den weêrstoestand ter plaatse in verband met den barometerstand; Lloydstoomers bijv. kunnen en mogen er geen rekening mede houden; zij moeten varen indien zij op hun tijdstip van vertrek in zee kunnen komen. De voorzitter van een landbouwersvereeniging rapporteert: (Freiburg bij Kehdingen-Stade) Schippers en vooral vele landbouwers, die weilanden en akkers buiten de dijken bezitten, slaan veel acht op de waarnemingen, rekenen dan op hooge vloeden en nemen maatregelen. Van verschillende zijden wordt gerapporteerd dat groote zeilschepen

gewoonlijk niet vertrekken vóór een stormsein is neêrgehaald, dat stoomschepen er dikwijls minder rekening mede houden en dat de visschers (waarvan er velen van een barometer voorzien zijn) vooral de seinen in acht nemen wanneer ook hun barometer daalt.

Uit de op *vragen 3 en 4* ingekomen antwoorden blijkt, dat op bijna alle posten een afschrift van het telegram op voor het publiek toegankelijke plaatsen wordt opgehangen. De Duitsche waarschuwingstelegrammen bevatten echter meer dan een eenvoudige opgave van het te hijschen sein, zooals in Nederland; er wordt n.l. met korte woorden in aangegeven de aard, de ligging, eventueel ook de verplaatsing van de depressie. Bijv.: Diepe depressie langs Noorsche kust, Oostwaarts voortschrijdend, maakt stormachtige Z.W. en Westen winden waarschijnlijk. Sein: „Z.W.-storm rechtsdraaiend".

Deze schriftelijke mededeelingen worden, zooals uit de antwoorden blijkt, veel gelezen. Ook rapporteeren sommige berichtgevers, dat zij mondeling de visschers waarschuwen van ontvangen stormwaarschuwingsberichten en deze ook per telefoon verder verspreiden aan belanghebbenden. Uit enkele mededeelingen blijkt, dat op sommige plaatsen de visschers, alvorens hun vaartuigen voor zee gereed te maken, eerst naar de seinpost loopen om informaties in te winnen.

Zooals de antwoorden op *vraag 5* aangeven, komen de avondtelegrammen van een half tot drie uur na de verzending op de seinposten aan. Een groot aantal stations ontvangt ze echter eerst den volgenden morgen. Bij het uitgestrekte kustgebied, en het groot aantal plaatsen hetwelk gewaarschuwd wordt, is deze vertraging wel verklaarbaar en behoeft het niet te verwonderen, dat bij ons de tijd voor het overbrengen der berichten over 't algemeen korter is.

Ofschoon de meeste berichtgevers op *vraag 6* antwoorden, dat bepaalde gevallen van voorkoming van schade niet aan te geven zijn, zoo is toch de algemeene opinie, dat door den stormwaarschuwingsdienst veel materieele schade en ook verlies van menschenlevens verhoed zijn geworden; in hoofdzaak omdat door de seinen de kleinere vaartuigen binnen zijn gebleven. Enkele met data aangeduide gevallen, van voorkoming van schade aan visschers- en andere vaartuigen en aan zeeweeringen, worden vermeld.

Veel voorstellen tot algemeene verbeteringen bevatten de antwoorden op *vraag 7* niet. In hoofdzaak worden verbeteringen als een gevolg van lokale toestanden gevraagd, of oprichting van meer posten.

Een paar berichtgevers maken den wensch kenbaar, dat ook des nachts de richting waaruit de storm verwacht wordt, aangeduid kunne worden, terwijl sommigen over de te geringe zichtbaarheid der lantaarns klagen en anderen vragen om weêrberichten en weêrkaarten.

De berichtgevers van Bremerhaven en Geestemünde geven in overweging, om den seingevers het recht toe te kennen, telegraphisch aan de Seewarte te vragen om het sein te hijschen, indien het stormt zonder dat een waarschuwing van de Seewarte inkwam, omdat, gelijk de berichtgever in Bremerhaven het uitdrukt: „es sonderbar aussieht, wenn bei Sturm nicht auch das Sturmwarnungssignal zu sehen ist". Hieruit zou men mogen opmaken dat dit geval zich slechts weinig voordoet.

Eén berichtgever meent dat het vertrouwen in de seinen zou stijgen, indien jaarlijks de statistiek van het aantal treffers gepubliceerd werd en onder de oogen van de kustbevolking gebracht.

Wij trekken uit de besproken publicatie van de Deutsche Seewarte het besluit, dat de stormwaarnemingsdienst in Duitschland voldoet aan de eischen aan dien dienst te stellen. Het wil ons voorkomen, dat de meening der kustbevolking, die in het verslag spreekt, in deze aangelegenheid een juister maatstaf is voor de beoordeeling dan die van ontwikkelde, dikwijls wetenschappelijke menschen, die, zonder de noodige gegevens en alleen omdat jaarlijks eenige keeren de seinen falen, een afkeurend oordeel over dien dienst uitspreken. En dit vindt in Duitschland ook plaats. Het volmaakte zal in zake stormwaarschuwingen wel nooit bereikt worden, doch men moet toestemmen dat een dienst, die door de voornaamste belanghebbenden gewaardeerd wordt, aan zijn bestemming voldoet. Zonder twijfel zou een statistiek, zooals die o.a. in Groot-Britannië en in Nederland in zake het percentage der treffers van de seinen jaarlijks gepubliceerd wordt, in Duitschland een niet ongunstige verhouding aantoonen.

Deze statistieken, zij mogen dan uit den aard der zaak nooit geheel zuiver op te stellen zijn en steeds iets aan de willekeur overlaten, bieden ontegenzeggelijk het voordeel aan, dat men eenigermate de resultaten in cijfers krijgt en die van verschillende jaren vergelijken kan.

Eenige opmerkingen betreffende de tijdmeterformule en het tijdmeterjournaal van de Stoomvaart-Maatschappij „Nederland".

Daar een nieuwe oplaag van bovengenoemd journaal noodig was, zoo werd van deze gelegenheid gebruik gemaakt om het journaal zoodanig in te richten dat het zich meer direct bij de tegenwoordige opvatting van de zeevaartkunde aansluit.

De inrichting van het tijdmeterjournaal druk 1901 was, uitgenomen de berekening van de gangformule, zooals Dr. P. J. Kaiser die heeft aangegeven en zooals beschreven in den 3en druk van Noorduyn.

Verklaring der teekens. Hierin kwam geen verandering.

Grootte en gebruik van een tijdvak. Er werd vermeld dat elk tijdvak *minstens* twee weken groot moest zijn; dit is vervangen door *ongeveer*. Het komt n.l. menigmaal voor dat er geen tijdvak van meer dan 14 dagen is te krijgen, maar wel van 7 à 10 dagen. Dit zoude dan niet te gebruiken zijn om de coëfficienten q en T te verbeteren en alleen kunnen dienen om p opnieuw te bepalen als de waarnemingen nauwkeurig zijn te achten.

De ervaring heeft geleerd dat de fouten in het geven en waarnemen van tijdseinen tegenwoordig zeer gering en samengevoegd meestal kleiner zijn dan één seconde, zoodat dit in ongunstige omstandigheden dan in elk tijdvak een fout van ± 2 seconden kan veroorzaken; d. i. voor een tijdvak van 10 dagen ± $0,^s2$ in den gang. Deze fout is bij de meeste tijdmeters veel

kleiner dan de verandering in den gang bij een zelfde temperatuur over een verloop van 3 à 4 maanden door directe of indirecte mechanische oorzaken, zoodat er in den regel bij gewonnen wordt. Verandert men, zooals het voorschrift luidde, alleen p, dan doet men in den grond der zaak niets anders dan de gangen onafhankelijk van de temperatuur veranderen, terwijl bij het opnieuw berekenen van de gangformule alleen de gangen bij temperaturen gelegen nabij de nieuwe t meer of minder veranderen

Of de waarnemingen nauwkeurig zijn te achten, valt slecht uit te maken, want is het zóó erg dat de fouten in het oog loopen, dan zijn zij natuurlijk niet te gebruiken. Schuilt de fout bij het tijdsein dan moet men het bruikbaar maken of opheffen. Dit komt gelukkig zelden voor [1]).

Zijn de waarnemingen onnauwkeurig dan mag men zeker niet p veranderen, zijn ze nauwkeurig dan doet het niets ter zake of het tijdvak 10, 20 of 30 dagen is, het is alsdan alleen de vraag of het met de andere tijdvakken te combineeren is om een gangformule te berekenen. Ook zou men p alleen kunnen wijzigen, dus aannemen dat q en T onveranderd zijn. Er zijn gevallen waarin dit zeker beter is, vooral bij groote veranderingen in deze coëfficienten, want dan is er meer voor te zeggen dat alleen p veranderd is, omdat bij goede tijdmeters de compensatie en de materialen van dien aard zijn dat alleen kleine schommelingen in de coëfficienten q en T kunnen voorkomen en groote gangveranderingen niet aan de compensatie liggen. Men zal dan ook zien dat groote wijzigingen in q en T bij goede tijdmeters slechts zelden voorkomen. Men heeft dus:

Wijzig p als het blijkt dat bij alle temperaturen de gang veranderd is of als de coëfficienten q en T onnatuurlijk veel veranderd zijn.

Contrôle op de bewerking van tabel I. Er werd gezegd: Daar men drie waarden van p vindt, heeft men een goede contrôle op de juistheid der bewerking. De drie p's mogen n.l. onderling niet meer dan een paar honderdsten van seconden verschillen.

1) Te Paramaribo en Curaçao zijn de tijdseinen volgens mededeeling van zeelieden nauwkeurig genoeg om het middagmaaluur aan te geven, doch als tijdsein ter contrôleering van tijdmeters veelal niet te gebruiken.

Deze verschillen zijn dan veroorzaakt door kleine gewettigde vereenvoudigingen in het cijferen.

Deze vereenvoudigingen betreffen het berekenen van *T* in tiendedeelen van graden Celsius en *q* in 5 decimalen.

Differentieert men de formule $g = p + q\,(t-T)^2$ voor p, q en T veranderlijk, dan vindt men:

$$\text{voor } t: d\,p = -(t-T)\left\{(t-T)\,d\,q + 2\,q\,d\,T\right\} \quad \text{(1)}$$

$$\text{voor } t_1: d\,p_1 = -(t_1-T)\left\{(t_1-T)\,d\,q + 2\,q\,d\,T\right\} \quad \text{(2)}$$

$$\text{waaruit: } p - p_1 = -2\,(t-t_1)\left\{q\,d\,T - \left(T - \frac{t+t_1}{2}\right)d\,q\right\} \quad \text{(3)}$$

Uit de formules 1 en 2 blijkt dat *p* het nauwkeurigst door de bij T gelegen temperatuur bepaald wordt. Zoo zal (t—T) en niet $(t-T)^2$ vrij wel de nauwkeurigheid bepalen, daar toch meestal $(t-T)\,d\,q$ veel kleiner is dan $2q\,d\,T$. Het is voornamelijk de fout in *T*.

Stel $d\,T = -0.°05$, $d\,q = +0{,}000005$, $T = 30°$, $q = +0.02132$, $t = 5°$, $t_1 = 29°$ en $t_2 = 14°$ C., dan is $p - p_1 = -0{,}054$.

Dat de drie p's onderling hoogstens een paar honderdsten mogen verschillen is dus niet geheel juist. Het verschil hangt van het verschil in (t—T) en q af en kan 5 en meer honderdsten bedragen.

Neemt men het gemiddelde der drie *p's* als *p* aan, dan komt in het voorbeeld de zoo verkregen waarde van *p* overeen met een *p* bij een *t* waarvoor $(t-T) = \dfrac{-25-1-16}{3} = -14$ is.

De juiste waarde ligt echter bij een t waarvoor $(t-T) = 0$. Om deze voor dit geval te bepalen, heeft men slechts het verschil tusschen -25 en $-16 = -9$ te nemen en dit verschil te deelen door 9.

Zij $p = +2^s{,}348$, $p_1 = +2^s{,}302$ en $p_2 = +2^s{,}330$ dan is $\dfrac{-2.348+2.330}{9} = -0.002$. Meest waarschijnlijke waarde van

$$p = +2^s.302 - 0^s{,}002 = +2^s{,}30 \text{ en niet}$$

$$\frac{+2^s.348 + 2^s.302 + 2^s.330}{3} = +2^s{,}327 = +2^s{,}33$$

zooals het gemiddelde geeft.

Zelfs bij $d\,T = 1°,0$ C geeft deze methode een p welke slechts weinig van de juiste waarde verschilt.

Voor een tijdmeter heeft men:

$t_2 = 4.4, t_1 = 26,7$ en $t_0 = 15.4$.

$$\frac{\varepsilon_n^0\, t_2^2}{n} = 23,16 \quad \frac{\varepsilon_n^0\, t_1^2}{n} = 712,82 \text{ en } \frac{\varepsilon_n^0\, t_0^2}{n} = 238,50.$$

$g_2 = -4^s,66$, $g_1 = -6^s,46$ en $g_0 = -6^s,96$.

Hieruit: dag. gang $= -7^s,12 + 0.01131\,(t - 19.0)$.

Had men genomen $T = 18°,0$ C, dan zou men voor de drie *p's* hebben gevonden respectievelijk $-6^s,795$, $-7^s,316$ en $-7^s,051$ dus gemiddeld $-7^s,05$ en volgens bovenstaande methode $-7^s,10$. In dit voorbeeld verschilt het gemiddelde niet veel, doch is dit omdat $\frac{-13.6 + 8.7 - 2,6}{3} = -2,5$ weinig van $(t - T) = 0$ verschil. Heeft men zoodoende de waarde van p gevonden dan kan men die van T vinden als volgt:

$-7.10 + 0,01131\,(15.4 - T)^2 = -6^s,96$ waaruit volgt

$$(15,4 - T)^2 = \frac{+0.14}{0,01131} = 12.4$$

$$15,4 - T = \sqrt{12.4} = 3°.5.$$

$T = 18°,9$ dat is slechts $0°,1$ fout.

De vierkantswortel bepaalt men het vlugst met behulp van de kwadraattafel.

Alleen uit een theoretisch oogpunt maakten wij hiervan melding, daar 1 of 2 honderdsten verschil in p al weinig waarde in de praktijk heeft.

Dat de *p's* goed zijn, als zij onderling weinig of in 't geheel niet verschillen, is niet juist. Wordt T^2 berekend of uit de kwadraattafel genomen en begaat men een vergissing, dan zullen de *p's wel fout* zijn, maar *onderling niet verschillen*, zoodat dit middel ter contrôle niet toereikend is. In de formule:

$p = g - q\,\frac{\varepsilon_n^0\,(t - T)^2}{n}$ heeft een fout in $\frac{\varepsilon_n^0\,(t - T)^2}{n} = T^2 - 2\,T\,t + \frac{\varepsilon_n^0\, t^2}{n}$ voor alle 3 p's dezelfde beteekenis, omdat er met een zelfde coëfficient vermenigvuldigd wordt, n.l. met q.

Om geheel zeker te zijn, overtuigt men zich of een der *g's*, berekend met de formule, overeenkomt met de opgegeven g bij die temperatuur van een der tijdvakken.

Hadden wij in het bovenstaande voorbeeld voor 19^2 in plaats van 361, 301 genomen, dan waren de 3 p's respectievelijk:

$$p_2 = -6^s,435,\ p_1 = -6^s,462 \text{ en } p_2 = -6^s,443$$

terwijl zij moeten zijn $p_2 = -7^s,114$, $p_1 = -7^s,131$ en $p_2 = -7^s,122$. Men ziet dat de verschillen gelijk zijn.

$-6^s,44 + 0^s,01131\,(15.4 - 19.0)^2 = -6^s,29$ terwijl gang bij 15.°4 opgegeven is als te zijn $-6^s,96$. $-6^s,96 - 6^s,29 = -0^s,67$ zoodat *p* niet is $-6^s,44$, maar: $-6^s,44 - 0^s,67 = -7^s,11$.

Bepaling van den coëfficient des tijds *b* als er geen twee tijdvakken zijn met ongeveer gelijke temperaturen.

Blijkt uit de gangen dat er een coëfficient *b* is, maar heeft men geen g's bij gelijke temperaturen, doch wel g's bij temperaturen t en t_1 die 2° à 3° C. verschillen, dan zou men, geen *b* willende toepassen, alleen *p* kunnen wijzigen zooals wij reeds aangaven. Maakt men echter wèl gebruik van *b*, dan herleidt men een der g's met behulp van de jongst verkregen coëfficienten *q* en *T*, als $(t-T)^2$ en $(t_1-T)^2$ eenigszins van belang verschillen.

Zij g_t = gang behoorende bij een temperatuur t en g_{t1} die bij t_1 en wil men den gang g_t herleiden tot de temp. t_1, noemende dien herleiden gang g_{t2} en de daarbij behoorende temp. t_2, die in dat geval gelijk is aan t_1, dan heeft men:

$$g_t = p + q\,(t-T)^2 \text{ en } g_{t2} = p + q\,(t_1 - T)^2$$

$$g_t - g_{t2} = q\{(t-T)^2 - (t_1-T)^2\} = q\{(t^2 - t_1{}^2) - 2\,T\,(t-t_1)\} = q\,\{(t - t_1)\,(t + t_1 - 2\,T)\}$$

$$g_{t2} = g_t - q\,\{(t - t_1)\,(t + t_1 - 2\,T)\}$$

Heeft men een kwadraattafel, dan is het wellicht eenvoudiger om direct te nemen:

$$g_{t2} = g_t - q\,\{(t - T)^2 - (t_1 - T)^2\}$$

Gebruik van tijdseinwaarnemingen. Daar men bij het gebruik der formule $g = p + q\,\dfrac{\varepsilon_n^\circ\,(t-T)^2}{n}$ in plaats van $g = p + q\,(t - T)^2$, d.i. in plaats van $\left(\dfrac{\varepsilon_n^\circ\,t}{n}\right)^2$ het nauwkeuriger $\dfrac{\varepsilon\ \ t^2}{n}$,

zelfs bij temperatuurverschillen van 10° C. de waarnemingen kan bezigen, zoo kan het voorkomen dat men een goed gebruik kan maken van één of twee gedurende de reis verkregen standen. Heeft men van een tijdmeter slechts één of twee gangen mede gekregen en b.v. te Genua en te Port Said, of op één dier plaatsen een goed tijdsein gekregen, dan komt het veelal voor dat $\frac{\varepsilon_n^0 t}{n}$ gedurende de reis verkregen, gecombineerd kan worden met de medegegeven *t's*. Alsdan moet voor dien tijdmeter een gangformule berekend worden om die verder gedurende de reis te gebruiken.

Dit is wel het grootste voordeel dat de hier aangegeven wijze van berekening der gangformule oplevert. Alle goede tijdsein-waarnemingen zijn bruikbaar.

Tabellen I, II en III zijn onveranderd gebleven.

Tabellen IV en V, bevattende de lengteverschillen met Greenwich op den middelb. middag aan boord, zijn vervangen door één tabel IV, bevattende den M. T. Greenwich volgens de tijdmeters en heeft den volgenden vorm.

TABEL IV.

Dagelijksch vergelijk der tijdmeters.

Datum 190	Middelb. tijd Greenwich volgens tijdmeter.			Midden uit
	No. I.	No. II.	No. III.	I, II en III.

Lengteverschil wordt alleen verkregen wanneer men een tijdsbepaling heeft en kwam het vroeger dikwijls voor, dat bij gebrek aan een tijdsbepaling geen lengteverschil werd ingevuld. Zoo is het gebeurd, dat er vanaf Genua tot Amsterdam geen lengteverschil was ingevuld en er zoodoende niet kon worden gezien wat de tijdmeters op dit traject onderling verschilden. De oude tabel was dan ook geheel op den traditioneelen morgen-uurhoek ingericht.

Wanneer de lengte verkregen uit een der tijdmeters meer dan een tiental minuten boogs van het midden uit de drie afweken, mocht die lengte verwaarloosd worden. Daar men tegenwoordig zooveel keer in de gelegenheid is om den stand te bepalen, zoo is de grens wat nauwer genomen en bepaald dat als er een verschil van 30 sec. is, de uitkomst van dien tijdmeter verwaarloosd moet worden.

Door deze tabel verviel de oude tabel V (bevattende de gemiddelde uitkomst der 3 tijdmeters). Deze is vervangen door een nieuwe tabel V waarin de temperatuurwaarnemingen van 8u. v.m. en 8u. n.m. moeten worden geboekt. Zij heeft den vorm:

TABEL V.

Temperatuur-aanteekeningen.

Graden Celsius.

Datum 190	Temperatuur.			Datum 190	Temperatuur.		
	8u. v.m.	8u. n.m.	Gemidd. t		8u. v.m.	8u. n.m.	Gemidd. t

Vroeger werden alleen gemiddelde temperaturen in het journaal geboekt en de waarnemingen in afzonderlijke opteekenboekjes. Dit behoeft thans niet meer. De waarnemingen kunnen direct in tabel V worden ingeschreven.

In de overige tabellen kwam geen verandering.

S. Mars.

Vonnissen van den Raad van Tucht.

Stoomschip „Zeeburg", Kapt. A. P. L. Stasse.

De Raad van Tucht heeft ontvangen de navolgende klacht van H. J. Houkema en zeven andere schepelingen van het Nederlandsche stoomschip „Zeeburg" tegen den gezagvoerder van dat stoomschip, kapitein A. P. L. Stasse.

„Aan den Raad van Tucht" voor de Koopvaardij te Amsterdam.

Edel.Achtbare Heeren! Geven eerbiedig te kennen:

Hendrik Jan Houkema, scheepstimmerman en verder minderen der equipage van het stoomschip „Zeeburg", kapitein Stasse, tehuis behoorende te Amsterdam, thans liggende te Rotterdam in de Binnenhaven, ten dezen adres verzoekende bij J. Bosma, logementhouder te Rotterdam, Schiedamschedijk No. 299;

dat zij te Rotterdam zijn aangemonsterd voor de reis met vermeld stoomschip van Rotterdam naar Savannah (Noord-Amerika) en terug nnar Rotterdam, welke heen- en terugreis thans zijn volbracht;

dat zij zich verplicht gevoelen bij Uwen Raad aanklacht in te dienen tegen den kapitein Stasse van gemeld stoomschip, welke voor hunne voeding had te zorgen en daarvoor vleesch heeft ingekocht van het jaar 1891, dat te oud was en geen voedingsmiddelen meer bevatte. Zij kregen dikwerf een half pond beenen of vet in plaats van vleesch, zoodat hunne krachten verminderden;

dat 21 Mei 1904 te Savannah een tremmer van honger is weggeloopen en toen de kapitein het schip door de Politie liet bewaken, opdat de minderen ook niet zouden kunnen wegloopen om dezelfde reden;

dat het verstrekte voedsel totaal onvoldoende en uiterst slecht was. Tusschen 27 en 28 Mei 1904 zijn er twee tremmers van den honger uitgeput neergevallen en waren zij niet meer in staat hun werk te verrichten;

dat in het eten van 19 minderen $1^1/_2$ ons vet kwam;

dat de erwtensoep eenmaal per week gegeten, maar telkens, na het gebruik kreeg de bemanning buikpijn en had zij last van diarrhee;

dat de verstrekte portie vleesch voor drie man, alleen genoegzaam was voor één man;

dat de kapitein voor elk der bemanning kostgeld genoot van de Reederij 70 à 75 cents per man en per dag en zou het eten voor dien prijs zeer best kunnen zijn, doch was het verstrekte voedsel meer dan slecht en karig, ja geheel onvoldoende, zoodat de kapitein daaruit groot voordeel heeft getrokken ten koste der minderen;

dat zij dikwerf over het bovenstaande zich bij den kapitein hebben beklaagd, doch zonder eenig gunstig gevolg.

Redenen waarom ondergeteekenden eerbiedig Uwen Raad van Tucht vorenstaande aanklacht tegen den kapitein Stasse indienen, met verzoek dezen kapitein deswege ter verantwoording te roepen en, naar bevind van zaken te straffen.

De Raad heeft gehoord den aangeklaagde kapitein A. P. L. Stasse, die op de hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen en voorts onder eede de getuigen K. Oldenburger, scheepskok, J. J. Bökenkamp, derde stuurman en E. Teensma, tweede stuurman.

De Raad heeft voorts kennis genomen van het proces-verbaal der door den getuige H. J. Houkema voor eene commissie uit den Raad onder eede afgelegde verklaring als mede van het door den gezagvoerder vertoonde strafregister over de in de aanklacht bedoelde reis.

De gezagvoerder heeft de gegrondheid der klacht nadrukkelijk ontkend, en het gehouden onderzoek heeft haar in geen enkel opzicht bevestigd.

De getuigen Oldenburger en Bökenkamp hebben uitvoerige inlichtingen aangaande het aan de bemanning verstrekte voedsel gegeven, en de getuige Teensma heeft daarmede geheel in overeenstemming, verklaard, dat het verstrekte voedsel, dat trouwens ook door de officieren werd genoten, in ieder opzicht voldoende was.

Wel is volgens de verklaringen van deze getuigen de klager Houkema eenmaal op de brug gekomen om te klagen, dat er te weinig vleesch was en te veel vet of beenen, maar toen heeft

de gezagvoerder order gegeven om als er bij de portie te veel vet of beenen waren, meer vleesch te geven, aan welke order is voldaan.

Deze getuigen zijn eenstemmig in hunne verklaring, dat al het voedsel van voldoende qualiteit was en volgens den getuige Oldenburger werd het in zoo voldoende hoeveelheid gegeven, dat de manschappen des avonds met balies overgeschoten eten kwamen, om het te laten warmen. Ook de gort, die des ochtends verstrekt werd, was in ieder opzicht goed volgens de verklaringen van deze getuigen en slechts eenmaal heeft de klager Houkema er, trouwens zonder reden, over geklaagd. Vet behoefde niet bij iedere spijs verstrekt te worden, het werd meer bepaald gegeven bij de gestampte pot en dan in voldoende hoeveelheid.

Voor de erwtensoep werd voor ieder man eene voldoende hoeveelheid spek verstrekt, echter hadden de manschappen tot den getuige Oldenburger het verzoek gericht, het spek in plaats van het in de erwtensoep te koken, uit te bakken.

Hoewel de gezagvoerder dit slechts voor de helft van iedere portie spek had veroorloofd, had de kok niettemin aan het verzoek der manschappen voldaan, met het natuurlijk gevolg, dat zij nu minder goede erwtensoep kregen dan hun door den gezagvoerder was toegedacht.

Dat de stokers en tremmers bij Savannah aan buikpijn geleden hebben, is volgens deze getuigen in overeenstemming met de ervaring, dat dit deel der bemanning wanneer de schepen aldaar komen, gewoonlijk daaraan onderhevig is. Trouwens is deze ervaring aan den Raad uit eigen wetenschap bekend. Het is voorzichtig onder die omstandigheden geen water maar thee te drinken. Volgens de verklaring der bovengenoemde getuigen werd aan de bemanning dan ook thee verstrekt, maar de stokers hielden zich daaraan dikwerf niet.

Dat te Savannah een man is weggeloopen, werd door de bovengenoemde getuigen bevestigd.

Dit kan echter naar hunne verklaring niet aan gebrek aan voedsel worden toegeschreven, vermits ook te Savannah voldoende voedsel en met name iederen dag versch vleesch werd verstrekt, terwijl slechts één dag geene voldoende leverantie van versch vleesch aldaar is te krijgen geweest, waarop de gezagvoerder bussenvleesch heeft doen geven. Een politieagent is voor het

schip geweest op een dag, nadat den vorigen avond eenige tremmers groote ongeregeldheden aan boord hadden veroorzaakt.

De klager Houkema is, gelijk uit het strafregister is gebleken, gedurende de reis door den gezagvoerder wegens dronkenschap gestraft en ook eenige andere onder de klagers hebben blijkens dat register straf beloopen. Bij den Waterschout te Rotterdam zijn zij te zamen afgemonsterd, gelijk verklaard is door de getuigen Oldenburger en Houkema.

De door den Raad verkregen inlichtingen kunnen dus niet alleen niet strekken tot bewijs van de gegrondheid der klacht, maar leiden tot geen ander besluit, dan dat de klacht in ieder opzicht onredelijk is en niet had behooren te worden ingediend.

Naar 's Raads oordeel moet dan ook de gezagvoerder worden vrijgesproken van iedere schuld.

Het is op deze gronden, dat de Raad van Tucht, gezien art. 25a der Wet van 7 Mei 1856, (St.bl. No. 32) zooals het is vastgesteld bij de wet van 13 November 1879 (St.bl. No. 190).

Rechtdoende, verklaart, dat de klacht van H. J. Houkema en zeven andere schepelingen van het Nederlandsche Stoomschip „Zeeburg" tegen kapitein A. P. L. Stasse, gezagvoerder van genoemd stoomschip, in geen enkel opzicht gegrond is gebleken.

Spreekt mitsdien den gezagvoerder vrij.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, C. M. van Rijn en H. C. Haacke, leden, J. H. Myer, plaatsvervangend lid en in het openbaar uitgesproken den 2 November 1904 in tegenwoordigheid van den secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Tjalk Ebenhaëzer, gezagvoerder A. A. A. Anssems.

De Raad van Tucht voor de Koopvaardij.

Gelet op de bij den Raad ingekomen missive van den Heer Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid d.d. 3 November 1904, No. 250, waarbij de Raad wordt uitgenoodigd tot het instellen van een onderzoek naar het ongeval, overkomen aan het Nederlandsche tjalkschip „Ebenhaëzer" gevoerd door Schipper Anselmus Adriaan Anton Anssems.

gehoord de verklaringen door dien schipper voor den Raad afgelegd;

gezien de scheepsverklaring door dezen met zijn stuurman Johannes Smit op 15 Augustus 1904 afgelegd voor het Amtsgericht te Norden;

overwegende dat uit de verklaringen van gezegden schipper, geheel overeenkomende met den inhoud der scheepsverklaring, is gebleken als volgt:

De houten tjalk „Ebenhaëzer", elf jaren oud, bemand door den schipper Anssems (tevens reeder), door gezegden stuurman, bovendien met de vrouw en twee kinderen van den schipper aan boord, vertrok op 10 Augustus 1904 van Loppersum, beladen met metselsteenen en bestemd voor Wilhelmshaven. Den 11en Augustus passeerde men Delfzijl, wind Z.O., fraai weder, lichte bries. Er werd koers gesteld op Banto Balge, waar men des avonds te 8 uren aankwam. Er werd in 4 vadem water geankerd; de zeilen werden vastgemaakt en bij het peilen der pompen vond men geen water in het schip. Den 12en Augustus des morgens 4 uren ging men met sterken stroom met den vloed onder zeil (wind W.Z.W.) ten einde een betere ankerplaats te bekomen, doch zoodra men het anker had gelicht en slechts de stagfok voerde, dreef het schip door den sterken stroom zóó dwars af, dat het na 5 minuten met den grond in aanraking kwam. Men liet terstond het bakboordsanker vallen en daar er toen nog weinig zeegang was, stootte het schip maar even aan den grond, doch bij het wassen van het water, bij toenemenden storm en zeegang, terwijl de wind steeds meer W.N.W. draaide, stootte het schip steeds zwaarder aan den grond. Aangezien het schip door het wassen van het water en den zeegang al hooger opdreef, liet men het stuurboordsanker eveneens vallen. Het schip stootte steeds sterker aan den grond. Tegen 's morgens $9^1/_2$ uur werd het schip zeer lek door het stooten op de Hamburgerzandplaat. Te $9^3/_4$ uur verkeerde het schip in zinkenden toestand en aangezien het schip voortdurend zeer veel water overnam zoo zag men zich genoodzaakt om in eigen boot het schip te verlaten tot levensbehoud. Nadat dit te 10 uren was geschied, buiten mogelijkheid om nog eenig goed te redden, kwam men des middags 12 uren te Norddeich behouden aan.

De Raad van Tucht alsnu staande voor de beantwoording

der vraag: of het verlies van de tjalk „Ebenhaëzer" is toe te schrijven aan eenige daad of nalatigheid van schipper Anssems, spreekt als zijn gevoelen uit, dat zulks in geenen deele het geval is, daar het verlies van dat schip is gebleken te moeten worden toegeschreven aan opkomend stormweder tijdens het ten anker lag in een zeer blootgestelde positie en de stranding geschiedde bij de pogingen, die werden aangewend, om een veiliger ankerplaats te bereiken.

De meening van den Raad van Tucht wordt niet gewijzigd door de omstandigheid, die uit eene mededeeling van de betrokken Verzekering-Maatschappij is gebleken, dat het schip, hoewel het volgens de verzekeringsvoorwaarden van 75 vadem ketting moest voorzien zijn, slechts 45 vadem ketting had en dus op iedere ketting 15 vadem tekort kwam. De lengte der kettingen toch kan niet van invloed zijn geweest, daar het schip niet is verdreven en de ankers niet zijn doorgegaan, doch vrijwillig het anker is gelicht om eene betere ankerplaats te bereiken.

Het is mitsdien op deze gronden, dat de Raad van Tucht, gezien artikel 25 a der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) zooals dit werd vastgesteld bij de wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190), verklaart dat schipper Anselmus Adriaan Anton Anssems geen blaam kan treffen ter zake van het ongeval, aan de door hem gevoerde tjalk „Ebenhaëzer" op 12 Augustus 1904 bij Norddeich overkomen. Spreekt hem mitsdien ter dier zake vrij.

Aldus gedaan en gewezen door Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, C. M. van Rijn, H. C. Haacke, leden en het plaatsvervangend lid J. H. Myer en op 23 December 1904 in het openbaar uitgesproken in tegenwoordigheid van den secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Stoomschip „I. B. Aug. Kessler", gezagvoerder B. G. Baake.

De Raad van Tucht voor de Koopvaardij.

Gezien de missive der Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Petroleumbronnen in Nederlandsch Indie van 21 December 1904, houdende eene bij den Raad ingediende

klacht als reederij van het S.S. „I. B. Aug. Kessler", tegen den gezagvoerder Bernhard George Baake ter zake van het ongeval aan dien bodem overkomen op de Zuidkust van Engeland (bij Beachy-Head) op 29 November 1904.

Gelet op de Scheepsverklaring door dien gezagvoerder met een deel der bemanning op 3 December 1904 afgelegd voor den waarnemenden Consul der Nederlanden te Hamburg.

Gehoord de verklaringen door Kapitein Baake voor den Raad afgelegd, zoomede op de voor den Raad onder eede afgelegde verklaringen der navolgende getuigen: H. J. van Hall, 3den stuurman dienstdoende als 2den stuurman, J. P. A. M. Ohr, 1en machinist, L. van Brink, timmerman, P. Hopman en J. van der Reijden, matrozen zoomede van A. Wassermann, 2den stuurman dienstdoende als 1sten stuurman en W. B. Verschuur 4den machinist.

Overwegende dat uit de verklaringen der 5 in de eerste plaats genoemde getuigen, uit de opgaven door den gezagvoerder aan den Raad gedaan, zoomede uit den inhoud der scheepsverklaring, alles in onderling verband en zamenhang, is gebleken als volgt: het S.S. „I. B. Aug. Kessler" gevoerd door kapitein B. G. Baake verliet op 2 October 1904 Poeloe Samboe (bij Singapore) met eene lading benzine, hebbende (via Las Palmas) bestemming voor orders te Dover. Zonder bijzondere wederwaardigheden passeerde men op 28 November de Casquets in het Engelsche Kanaal op 2 mijlen aan stuurboord, koersende O 3/8 N. miswijzend kompas, O.7/8N. magnetisch, met frisschen bries uit 't N., buiige lucht en heiige kim gedurende de 1e wacht; op 29 November werd gedurende de Hondenwacht dezelfde koers gestuurd. Daar 't in de Dagwacht dik werd van mist, verminderde men de vaart en werden mistsignalen gegeven. De gezagvoerder liet te 5.30 voormiddags looden door den 2den stuurman met het toestel van Thomson en vond men 20 vadem water, toen zulks te 6 uren werd herhaald, vond men 17 vadem op zandgrond. Daarna evenwel werd het looden geheel gestaakt.

De gezagvoerder liet dit na, om reden de kaart in den omtrek van Beachy-head geen 17 vadem water aanwijst dan op minstens ongeveer 6 mijlen afstand. De gezagvoerder meende er de voorkeur aan te moeten geven om uit te kijken en te luisteren, en daardoor aanvaring te voorkomen. Toen er te 6.15 een schot werd gehoord, met genoegzame zekerheid van uit Beachyhead,

gaf de gezagvoerder order een streek af te houden en werd dus de koers O. 1/8 Z. magnetisch. Nadat 't inmiddels potdik was geworden van mist werd er te 6.25 een tweede schot gehoord, waarop de gezagvoerder order gaf nog twee streken af te houden, meenende op die wijze geheel vrij te loopen volgens de kaart. Volgens de scheepsverklaring vielen deze beide schoten aan stuurboordszijde doch is uit de verklaringen van getuigen van Hall en Hopman, die niet in weerspraak zijn met de opgaven van den gezagvoerder, gebleken, dat 't eerste schot viel iets stuurboord en 't tweede genoegzaam recht vooruit. Men voer toen met eene vaart van 3 à 4 mijlen. Te 6.50 liep 't schip zonder te stooten op het strand. Terstond werd volle kracht achteruit gecommandeerd en roer hard bakboord. Nadat er tot 8 ure aanhoudend doch vruchteloos was gemanoeuvreerd om vlot te komen, mocht dat eerst te 1.15 namiddag gelukken met behulp van een sleepboot uit New Haven. Op gesignaleerde order werd vervolgens koers gezet naar Hamburg, alwaar men zonder verdere evenementen op 2 December aankwam.

De Raad is op grond dezer aldus gebleken feiten van oordeel, dat het aan het S S. „I. B. Aug. Kessler" overkomen ongeval is te wijten aan gemis van goede zeemanschap bij den gezagvoerder. Immers is hij door te veel te vertrouwen op zijn gegist bestek te dicht bij Beachyhead gekomen. De gezagvoerder beroept zich ter zijner verontschuldiging op verleiding door den stroom, waardoor hij veel westelijker zou hebben gestaan, dan hij meende te staan.

De gezagvoerder zegt dien stroom niet te hebben gekend, hoezeer 't van algemeene bekendheid is, dat er in alle bochten langs de Z. kust van Engeland een sterke inzettende stroom gaat en daarop in de zeilaanwijzingen (de gezagvoerder zegt de Duitsche aan boord te hebben gehad) met nadruk wordt gewezen. Doch juist dat *niet* kennen van den stroom had den gezagvoerder dubbel voorzichtig moeten maken en het wekt bevreemding, dat na 6 uren 't looden geheel is gestaakt en dat men zonder den afstand tot de kust te kennen, gedurende een tijdsverloop van 50 minuten doorvoer zonder te looden. De gezagvoerder zegt, dat hij er de voorkeur aan gaf, om, met een zoo gevaarlijke lading als benzine aan boord, door luisteren en uitkijken aanvaring te voorkomen. Dit had echter het looden

niet behoeven noch mogen uitsluiten. Er was geen te kort aan bemanning voor de bediening van het lood, maar bovendien waren 't zware lood, benevens 't handlood en de lijnen geborgen in de lampenkast onder de brug en bij gevolg in 't onmiddellijk bereik van den gezagvoerder en de mannen op de brug. Had de gezagvoerder na 't vernemen der beide schoten uit Beachyhead zeer ruim van de kust afgehouden en onderwijl nu en dan even 't lood van de brug laten zakken, zoo ware daarmede de stranding voorkomen. Op gemakkelijke en weinig tijd kostende wijze had de gezagvoerder, de noodige voorzichtigheid en goede zeemanschap betrachtende, kunnen bepalen op *welke* diepte hij zich bevond. Door na de schoten niet genoegzaam af te houden en tevens door verzuim van het lood, heeft de gezagvoerder de stranding van het schip veroorzaakt en moet hij derhalve met eene schorsing zijner bevoegdheid worden gestraft.

De Raad vindt echter in de omstandigheid, dat het schip zonder schade vrij kwam, terwijl er overigens niets ten nadeele van den gezagvoerder is gebleken, reden tot het stellen der schorsing op een slechts korten termijn.

De Raad mitsdien recht doende in deze;

Gezien artikel 25a 2de lid der Wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) zooals dit werd vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

Verklaart kapitein Bernhard George Baake schuldig aan de stranding van het Nederlandsche S.S. „I. B. Aug. Kessler" op de Zuidkust van Engeland (Beachyhead) op 29 November 1904.

Schorst hem deswege in zijne bevoegdheid om als gezagvoerder op een Nederlandsch koopvaardijschip te varen voor den tijd van *drie maanden*, in te gaan op den dag dat deze uitspraak hem zal zijn beteekend.

Veroordeelt hem in de kosten op behandeling dezer zaak gevallen, begroot *op nihil.*

Aldus gedaan en gewezen door Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, C. M. van Rijn, H. C. Haacke, leden en de plaatsvervangende leden J. H. Mijer en C. F. van Linden Tol en in het openbaar uitgesproken in de zitting van den Raad van 27 December 1904 in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Verslag der Commissie tot het examineeren van Machinisten aan boord van Koopvaardijschepen over 1904.

De Commissie, benoemd bij beschikking van Uwe Excellentie van 27 Januari 1904 L^a^. U., en herbenoemd bij die van 6 Juli 1904 L^a^. C. C., Afdeeling Handel en Nijverheid, heeft de eer U hierbij aan te bieden het beredeneerd verslag harer werkzaamheden, voorgeschreven in art. 13 van het bij Koninklijk Besluit van 18 Maart 1891 (St.bl. No. 76) vastgesteld reglement voor de examens ter verkrijging van een diploma als machinist aan boord van koopvaardijschepen en in art. 11 van het reglement voor de machinisten-examens 1904 (St.bl. No. 21).

Regeling der examens. Hierin is geen verandering gebracht. Drie zittingen werden gehouden vóór de invoering van voormeld Reglement en wel twee te Amsterdam en één te Rotterdam, terwijl na het in werking treden hiervan nog twee zittingen plaats hadden, waarvan één te Amsterdam en één te Rotterdam.

Het totaal aantal zittingdagen bedroeg 55 tegen 50 in het vorige jaar.

Uitslag der examens. Aangemeld hebben zich vóór de invoering van het Reglement 139 en na de invoering 50 candidaten totaal 189 tegen 124 in 1903.

In de zittingen gehouden vóór September trokken zich onder het examen terug 2 candidaten en wel 1 voor B en 1 voor A, zoodat geëxamineerd werden:

Volgens	programma	A	78.
„	„	B	45.
„	„	C	14.

Hiervan slaagden:

Voor	A	50	candidaten	dus	64.1 %.
„	B	29	„	„	64.4 %.
„	C	11	„	„	78.6 %.

In de twee zittingen, die na 1 September krachtens het nieuwe Reglement voor de machinisten-examens werden gehouden, kon

één candidaat voor het examen volgens programma B niet toegelaten worden, op grond hij zich aanmeldde binnen den termijn waarvoor hij bij een vroeger examen was afgewezen, terwijl één candidaat volgens programma A niet is opgekomen.

Geëxamineerd zijn dus:

Volgens programma A 35 candidaten.
„ „ B 13 „

waarvan geslaagd zijn:

Voor A 24 candidaten, dus 68.5 %.
„ B 8 „ „ 61.5 %.

Het totaal aantal geslaagden bedraagt dus 122 of 65.9 % tegen 65 % in het vorige jaar.

Alle candidaten geëxamineerd volgens progr. C. waren in het bezit van het diploma B en van de candidaten geëxamineerd volgens progr. B hadden 24 het diploma A behaald; terwijl na invoering van het Reglement de candidaten een lager diploma moeten overleggen om tot het examen voor een hooger diploma te kunnen worden toegelaten. Een, die voor B opkwam, was in het bezit van een diploma A, hem uitgereikt krachtens art. 9 sub *e* der Wet van 28 Mei 1891 (St.bl. No 139) gewijzigd bij de Wet 14 Juli 1904 (St.bl. No. 156); alle overige candidaten voor dit programma konden een diploma A overleggen door hen verkregen door het afleggen van een examen voor de commissie hier te lande.

Onder de geëxamineerde candidaten vóór en na de invoering van het Reglement waren 43 niet geslaagden van vorige examens en wel 27 voor A, 12 voor B en 4 voor C.

Keuring der candidaten. Blijkens de overgelegde bewijzen voldeden alle candidaten aan de eischen van de voorgeschreven gehoorscherpte en zij, die zich na de invoering van het nieuwe Reglement hebben aangemeld, ook aan die van de voorgeschreven gezichtsscherpte.

Omtrent de werking van het Reglement voor de Machinisten-examens 1904 (St.bl. No. 21) kan de commissie thans nog geen volledig oordeel vellen, zoodat het onderstaande alleen een overzicht geeft van de examens vóór de invoering hiervan.

Talen.

Opmerkingen omtrent de verschillende vakken. Slechts één candidaat verlangde in de Duitsche taal examen af te leggen,

waarin hij voldeed, terwijl van de overige 59 candidaten, welke in de Engelsche taal geëxamineerd werden er 21 niet aan de gestelde eischen voldeden.

De kennis der Nederlandsche taal liet ook nog steeds te wenschen over; 11 candidaten van de 137 geëxamineerden kregen geen voldoend cijfer.

Reken-, Wis-, Natuur- en Werktuigkunde.

De uitslag hiervan is als volgt:

Rekenkunde.

Geëxam.	volgens	progr.	A 78	candidaten,	waarvan	28	onvoldoende.
„	„	„	B 45	„	„	16	„

Rekenkunde en Algebra.

„	„	progr.	C 14	candidaten,	waarvan	3	„

Meetkunde.

„	„	„	B 45	candidaten,	„	14	„
„	„	„	C 14	„	„	3	„

Natuur- en Werktuigkunde.

„	„	progr.	A 78	candidaten,	waarvan	25	„
„	„	„	B 45	„	„	15	„
„	„	„	C 14	„	„	2	„

Uit bovenstaande cijfers blijkt, dat de kennis in bovengenoemde vakken over het algemeen nog wel wat te wenschen overlaat.

Stoomwerktuigkunde.

De uitslag hiervan was, dat 32 candidaten geen voldoende cijfers behaalden en wel 18 voor A, 12 voor B en 2 voor C.

Het technisch- en theoretisch gedeelte afzonderlijk beschouwd, was de uitslag als volgt:

Van de 47 candidaten, die niet geslaagd zijn, hadden 22 onvoldoende cijfers, zoowel in het technisch als in het theoretisch gedeelte; 11 alleen in het technisch en 14 alleen in het theoretisch gedeelte.

Opmerkingen van algemeenen aard. Van de geëxamineerde candidaten in 1904 ontving vóór de invoering van het nieuwe Reglement een 106-tal of 77.4 % herhalingsonderwijs op de bestaande cursussen en nà de invoering een 40-tal of 83.3 %.

ZITTINGJAAR 1904.

Zitting.	Volgens welk programma examen afgelegd.	Aantal candidaten.	Geslaagd.	Niet geslaagd.	Aanvankelijke technische opleiding of werktijd.						Laatste werkkring.														
					Opleiding Hellevoetsluis.	Kweekschool voor Machinisten.	Ambachts-scholen.	Andere inrichtingen van onderwijs.	Op eene groote Mach. fabriek.	Op kleinere werkplaatsen.	Stoomv. Maatsch. Nederland.	Rotterdamsche Lloyd.	Holland-Amerika-lijn.	Kon. Ned. Stoomb. Maatsch.	Maatschappij Zeeland.	Kon. Paketv. Maatsch.	Kon. West-Ind. Maildienst.	Ned. Stoomv. Maatsch. Oceaan.	Holl. Stoomb. Maatschappij.	Amerikaansche Petr.-Maatsch.	Alg. Scheepv. Maatsch. W. H. Müller & Co.	Stoomv. Maatsch. Oostzee.	Zuid-Amerika Maatschappij.	Andere Stoomschepen.
1ste	A	22	18	9	—	1	5	2	12	2	3	—	1	5	2	—	1	—	—	—	—	1	—	9
2de	A	24	18	6	—	4	8	—	9	3	3	—	5	5	2	1	1	—	2	—	—	2	—	3
3de	A	32	19	13	—	2	4	—	20	6	4	—	2	4	2	2	1	—	—	—	1	—	—	16
1ste	[1])A	14	9	5	—	4	3	—	6	1	4	—	2	4	—	—	1	1	—	1	—	—	1	—
2de	[1])A	21	15	6	—	—	5	—	18	3	1	1	1	2	2	1	—	—	—	—	—	1	2	10
1ste	B	8	7	1	—	1	3	—	3	1	1	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	3
2de	B	18	10	8	—	1	8	—	7	2	1	2	4	4	1	2	—	—	1	1	—	—	—	2
3de	B	19	12	7	—	1	5	—	10	3	2	2	2	1	—	2	—	—	1	—	—	—	—	9
1ste	[1])B	2	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
2de	[1])B	11	6	5	—	3	2	—	4	2	4	—	1	—	1	—	1	—	—	—	2	—	—	2
1ste	C	4	3	1	—	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2
2de	C	4	2	2	—	1	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1
3de	C	6	6	—	—	—	1	—	4	1	1	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
1ste	[1])C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2de	[1])C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal...		185	122	63	—	18	46	2	98	26	25	6	20	25	10	10	8	2	6	2	3	4	5	59

1) Deze zittingen hebben plaats gehad na de invoering van het Examenreglement 1904, Staatsblad No. 21.

Voor het examen van machinist bij de sleepvaart heeft zich geen enkel candidaat aangemeld.

De aan dit verslag gehechte staat geeft Uwe Excellentie een overzicht van de herkomst, opleiding en laatsten werkkring van alle candidaten, die gedurende het jaar 1904 geëxamineerd zijn.

Aan het einde van hare taak gekomen, betuigt de Commissie U haren dank voor het in haar gestelde vertrouwen.

Namens de Commissie:

De Voorzitter, J. J. STOOKER. *De Secretaris,* J. C. GRAUE.

Boekbeoordeeling.

Garneeren, stuwen en beladen van Stoom- en Zeilschepen door J. H. Meyer, in leven oud-gezagvoerder. Rotterdam 1904 bij W. C. de Lange-Alsbach. Prijs geb. *f* 2.90.

De heer Meyer, oud-gezagvoerder, expert te Rotterdam en sedert jaren lid van de Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft, niettegenstaande zijn toen reeds zeer slechten gezondheidstoestand, den laatsten tijd van zijn werkzaam leven nuttig besteed door het bovengenoemde boek samen te stellen en zijn nagelaten betrekkingen hebben een goed werk verricht door het uit te geven, want het is een degelijk werk, waaraan behoefte bestond.

De schrijver stelt hierin zijn rijke ervaring en zijn helder inzicht ter beschikking van de jongeren en van hen, die na hem komen. Kort, maar vrij volledig en in den regel zeer duidelijk worden er in beschreven het gereedmaken van de ruimen, het garneeren, het verdeelen van de lading ook met het oog op veilig varen, het overnemen, stuwen en lossen van bijna alle voorkomende ladingen en de hulpmiddelen, die hiervoor worden gebruikt. In de meeste gevallen wordt ook vermeld, waarom

het zoo geschiedt en welke voor- en nadeelen aan verschillende handelwijzen verbonden zijn.

Twee uitslaande platen en eenige figuren in den tekst brengen veel tot de duidelijkheid bij.

Wij achten ons niet bevoegd te beoordeelen of alle bijzonderheden zonder uitzondering onbetwistbaar juist zijn, maar, voor zoover wij het kunnen nagaan, is dit wel het geval.

Wij zien dus in dit werk, hoe beknopt ook, een vademecum, dat door vele stuurlieden, en niet uitsluitend door de jongeren, dikwijls en met vrucht zal worden geraadpleegd.

Behoudens eenige drukfouten, die aan den corrector zijn ontsnapt, verdient de uitvoering alle lof, zoowel wat betreft het drukken van den tekst als de figuren.

Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut— No. 95. Observations océanographiques et météorologiques dans la région du Courant de Guinée (1855—1900).

In 1895 werd door het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut uitgegeven „de Guinea- en Equatoriaalstroomen", welk werk besproken werd in onzen jaargang 1895, blz. 427. In het voorbericht van het thans verschenen werk lezen we dat het een vermeerderde en verbeterde uitgave is van die in 1895.

Kon in 1895 het *directe* nut voor onze scheepvaart van dit werk reeds niet groot genoemd worden, in de verloopen tien jaren is de Nederlandsche zeilvloot nog meer ingekrompen en is het te betwijfelen of nog wel één Nederlandsch gezagvoerder de tabellen en kaarten met het oog op de practische navigatie zal raadplegen. Het doet er dus, althans wat de Nederlandsche scheepvaart betreft, weinig toe of de nieuwe uitgave zich meer of minder goed dan de eerste leent tot directe toepassing bij de zeevaart. Toch meenen wij er op te moeten wijzen, dat wij aan den oorspronkelijken vorm voor gebruik aan boord de voorkeur geven. Zijn dergelijke werken voor den practischen zeeman bestemd, dan dient de inrichting zoo eenvoudig mogelijk te zijn. Vereischt die echter eerst te veel studie vóór men haar begrijpt,

dan schrikt dit af en het boek wordt ter zijde gelegd; wij vreezen dat de nieuwe uitgave dit lot zou treffen.

De waarde van het onderhavige werk in den tegenwoordigen tijd ligt echter niet op practisch, doch op wetenschappelijk terrein. Reeds in 1905 wezen wij er op, dat door het onderzoek van de Guinea- en Equatoriaalstroomen door het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut de kennis van deze stroomstelsels belangrijk vermeerderd is en dat met name het bestaan van den noordelijk ombuigenden tak van den Guineastroom op ongeveer 10° N.b., (door Krümmel het eerst op theoretische gronden en naar aanleiding van de zeewater-isothermen aangegeven) er door werd vastgesteld, althans voor het grootste deel van het jaar. Er dringt dan geen water van den kouden z.g. Kanarie- of Zuid-Afrikastroom langs de kust van Liberia en Kaap Palmas in de Golf van Benin, zooals op de meeste kaarten nog werd aangegeven, doch al het water dient ter voeding van den Noordelijken Equatoriaalstroom, waarbij zich dan nog voegt een klein deel van den tegen de Afrikaansche kust stuitenden Guinea-stroom, hetwelk zich met de bovengenoemde N.O.- en N.-lijke ombuiging bij den Noordelijken Equatoriaalstroom voegt. Het grootste deel van het water van den Guinea-stroom behoudt echter zijn Oostelijke richting en trekt langs Kaap Palmas naar de Golven van Benin en Biaffra om, als warme stroom, even bezuiden den equator zich te vereenigen met den kouderen Benguelastroom, ter plaatse waar deze ombuigt naar N.W. en overgaat in Zuid-Equatoriaalstroom.

In den in 1902 verschenen 2den druk van den Atlas van den Atlantischen Oceaan, bewerkt door de Deutsche Seewarte, wordt de stroomloop aangegeven zooals die uit het Nederlandsche werk valt af te leiden; in de 1e uitgave van den Duitschen Atlas werd nog de N.-Afrikastroom geteekend langs de kust van Liberia en Kaap Palmas.

De tekst van het nieuwe werk van het Kon. Ned. Meteorol. Instituut wordt alleen in het Fransch gegeven; met het oog op de tegenwoordig geringe Nederlandsche scheepvaartbelangen in het behandelde gebied is dit geen groot bezwaar. Kwamen er meer Nederlandsche schepen (kleinere zeilschepen!) daar ter plaatse, dan zou de opmerking gemaakt dienen te worden dat niet alle kapiteins het Fransch genoeg machtig zijn om de Fransche beschrijving te begrijpen.

Het werk bestaat uit twee deelen: een boek met vier tabellen en een boek met kaarten; zooals het voorbericht zegt, ligt het zwaartepunt thans in de tabellen en worden de kaarten slechts gegeven als een graphisch overzicht van den inhoud der tabellen. Doordat het tijdvak thans over 10 jaren meer loopt en ook door het uitbreiden der grenzen van het behandelde gebied met 13° lengte (naar het Westen) en 3° breedte (naar het Zuiden) groeide het aantal waarnemingsdagen aan van 28656 tot 55488: is dus bijna verdubbeld. De waarnemingen betreffen: stroom, wind, temperatuur en dichtheid van het zeewater, temperatuur van de lucht, dampkringsdruk, aantal dagen met regen, stroomrafeling, vliegende visch, phosphorescentie, verkleuring van het zeewater. Roode stof en woelige zee, welke in den 1sten druk ook gegeven werden, zijn weggelaten, daarentegen is de dampkringsdruk thans opgenomen.

In tabel I vindt men voor elke maand per vierkanten graad het gemiddelde der genoemde elementen aangeteekend. Regendagen en de bijzondere verschijnselen: stroomrafeling, vliegende visch en phosphorescentie worden procentsgewijs gegeven en van verkleuring van het zeewater (onderscheiden in groen, bruin en blauw) wordt het, betrekkelijk geringer, aantal waarnemingen in zijn geheel vermeld. Ook wordt telkens het aantal dagen met stroomwaarnemingen (en alleen op die dagen worden ook de andere elementen gegeven) vermeld.

Tabel II geeft hetzelfde als I, doch berekend over oppervlakken van 5° L. en 5° Br.

In Tabel III zijn de waarnemingen gemiddeld over groepen van 3 maanden, ten einde te gemoet te komen aan de omstandigheid dat in sommige deelen van het beschouwde oppervlak, vooral bij de kust, de waarnemingen zeer schaarsch zijn.

Tabel IV eindelijk bevat, stroomen en winden, ontbonden volgens de hoofd- en hoofdtusschenstreken van het kompas, voor de verschillende maanden en ook voor het geheele jaar.

Plaat I bevat 12 maandkaarten voor stroom en 12 id. voor wind volgens Tabel I. Verder geeft een klein bijkaartje met arceering een graphisch overzicht betreffende de hoeveelheid waarnemingen. Dit is zeker van belang, aangezien men hierdoor een aanwijzer heeft voor de betrekkelijke waarde der geteekende

gemiddelden. Vele blanco vierkante graden worden ook nog aangetroffen.

Platen IV en V geven een voorstelling van den jaarlijkschen gang van het driemaandelijksch verloop van den stroom en den wind. Het jaargemiddelde wordt door een dikke pijl voorgesteld en de gemiddelden over elk der 12 driemaandsgroepen laten zich uit de teekening afleiden.

Plaat VI bevat voor elke maand windrozen in 8 streken voor den stroom en voor den wind (waarvan de numerieke waarden in Tabel IV voorkomen). Wie dus een graphisch overzicht wenscht van de stroomverdeeling in elke maand dient deze rozen te raadplegen, want de platen I, II en III geven alleen een beeld van de *resulteerende* waterbeweging: de zwakkere of minder waargenomen stroomen kunnen geheel wegvallen. In de uitgave van 1895 komt een mooie, duidelijke kaart voor (no. II) waarin de stroomen althans naar de vier kwadranten gekoppeld zijn. Aan overzichtelijkheid en duidelijkheid wint deze kaart het naar onze meening van de kompasroosjes op plaat VI van het nieuwe werk.

Plaat VII eindelijk geeft stroom- en windrozen voor het geheele jaar en verder een voorstelling van den jaargang der driemaandelijksch gemiddelden van de overige meteorologische elementen en van de bijzondere waarnemingen.

Evenals de vorige uitgave werd ook deze bewerkt door den oud-luit. ter zee 1e kl. M. Kluit, assistent directeur der Afdeeling zeevaart van het Kon. Ned. Met. Inst. Zij legt ongetwijfeld een gunstige getuigenis af van de werkzaamheid aan die afdeeling. Het besproken werk bevat een bron van gegevens voor hen, die van de meteorologische en oceanographische toestanden van het behandelde gebied een studie maken.

Ook de firma L. van Leer & Cie. te Amsterdam, die de photo-lithographische reproductie der kaarten bezorgde, komt een woord van lof toe voor de buitengewoon mooie uitvoering.

Marine-Reserve.

Bevorderd tot luit. ter zee 2e klasse de adelb. 1e kl. C. A. G. van der Boom, tot adelb. 1e kl. de buitengew. adelb P. D. N. Jonkheer.

Benoemd tot buitengew. adelb. de heer J. M. Moerdijk.

Op verzoek eervol ontslagen de luitenants ter zee 2e kl. C. F. Noorderdorp en L. C. Lagaay.

Examens.

De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid;

Heeft goedgevonden:

voor het jaar 1905 te benoemen in de commissie belast met het afnemen van de examens ter verkrijging van een diploma als stuurman aan boord van koopvaardijschepen en voor de sleepvaart:

tot lid en voorzitter: den heer A. E. Arkenbout Schokker, directeur der filiaalinrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam;

tot lid en plaatsvervangend-voorzitter: den heer J. van Scheers, gepensionneerd kapitein ter zee, te 's Gravenhage;

tot lid en secretaris: den heer mr. A. J. Cnoop Koopmans, te Amsterdam;

tot leden, de heeren:

J. E. Dik, oud-gezagvoerder, te Amsterdam;

J. C. Graue, oud-officier-machinist, te Haarlem;

H. C. Haacke, oud-gezagvoerder, te Amsterdam;

W. P. Harten, oud-gezagvoerder, te Amsterdam;
J. P. J. Lucardie, oud-zeeofficier, te Rotterdam;
P. G. Waterborg, oud-directeur der zeevaartschool te Groningen, te 's Gravenhage;

tot plaatsvervangende leden, de heeren:

G. S. H. Burgerhout, oud-zeeofficier, te 's Gravenhage;
Jhr. C. E. Dittlinger, oud-zeeofficier, te Nijmegen;
A. Duif, oud-gezagvoerder, te Amsterdam;
A. Jongkees, gepensionneerd inspecteur van den marinestoomvaartdienst, te Bussem;
C. Maas, oud-gezagvoerder, te den Helder;
Mr. V. van Peski, te Rotterdam;
H. Slot, gepensionneerd kapitein-luitenant ter zee, te Zierikzee;
F. W. Soomer, oud-gezagvoerder, te Amsterdam;
J. Vernes, oud-gezagvoerder, te Watergraafsmeer;
R. J. Weber, oud-gezagvoerder, te Haarlem;
L. W. Weckesser, oud-officier-machinist, te Bussem;
tot plaatsvervangend lid en plaatsvervangend-secretaris, den heer mr. I. da Costa, te Amsterdam;
in de commissie belast met het afnemen van de examens ter verkrijging van een diploma als machinist aan boord van koopvaardijschepen en voor de sleepvaart;
tot lid en voorzitter: den heer J. J. Stooker, gepensionneerd kapitein-luitenant ter zee, te Hilversum;

tot leden, de heeren:

W. F. D. van Ollefen, surveyor to Lloyd's Register of British and Foreign shipping, te Rotterdam.
J. Bijl, werktuigkundig en scheepsbouwkundig expert, te Amsterdam;
C. van Rijn, electrotechnisch-ingenieur, te Rotterdam;
L. W. Weckesser, gepensionneerd officier-machinist der eerste klasse, te Bussem;
J. N. Kooy, ingenieur der eerste klasse voor het stoomwezen, te Rotterdam;
K. A. van Boven, gepensionneerd officier-machinist der eerste klasse, te Hillegersberg;
tot lid en secretaris: den heer J. C. Graue, gepensionneerd officier-machinist der eerste klasse, te Haarlem;

tot plaatsvervangend lid en plaatsvervangend voorzitter: den heer W. A. M. Piepers, hoofdingenieur voor het stoomwezen, te Arnhem;

tot plaatsvervangende leden, de heeren:

A. C. Metzelaar, chef-werktuigkundige bij de Koninklijke Paketvaartmaatschappij, te Amsterdam;

D. Geuzenbroek. werktuigkundige bij de Stoomvaartmaatschappij „Nederland”, te Amsterdam;

H. van Helden, inspecteur van machinedienst bij de Holland-Amerikalijn, te Rotterdam;

W. F. van der Waarden, officier-machinist der eerste klasse, gedetacheerd bij het Departement van Marine, te 's Gravenhage;

A. C. van de Stadt, ingenieur der tweede klasse voor het stoomwezen, te Amsterdam;

W. H. A. G. baron van Ittersum, electrotechnisch ingenieur, te Hilversum;

tot plaatsvervangend lid en plaatsvervangend secretaris: den heer J. J. Knotter, officier-machinist der eerste klasse bij 's Rijks Werf, te Willemsoord.

Bericht.

Wij ontvingen een stuk, onderteekend „Platvoet” dat wij bereid zijn op te nemen, indien de schrijver genoeg vertrouwen in onze geheimhouding heeft om ons zijn naam bekend te maken.

RED.

Erratum.

Men maakt ons opmerkzaam op de volgende onjuistheid in het artikel „Kustverlichting en Marine-begrooting” (Dec.afl. 1904). Op blz. 592 staat ten opzichte van het licht van Ameland „Daar het nu een vast licht blijft”, dit moet zijn: „een groepschitterlicht blijft”.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

5. **Voorgesteld stelsel van stormseinen. Noorwegen.** Het navolgende stelsel van stormseinen is voorgesteld om in te voeren op de kusten van Noorwegen. Het is reeds aangenomen door de Directie van de kustverlichting en zal waarschijnlijk worden uitgebreid tot de verschillende Noorsche havens en vaarwaters. Deze seinen worden gedaan aan een mast met een ra door middel van kegels, ballen, vlaggen en lichten als volgt:

SEINEN.	BETEEKENIS.
Eén kegel met de punt naar boven of, des nachts, 3 witte *vaste* lichten in den vorm van een gelijkzijdigen driehoek met den top naar boven.	Storm uit het Noorden tot Westen.
Eén kegel met de punt naar beneden of, des nachts drie witte *vaste* lichten in den vorm van een gelijkzijdigen driehoek met den top naar beneden.	Storm uit het Zuiden tot Westen.
Twee kegels, verticaal onder elkaar, met de punten naar boven of, des nachts, één wit *vast* licht boven drie witte *vaste* lichten in een driehoek met den top naar boven.	Storm uit het Noorden tot Oosten.
Twee kegels, verticaal onder elkaar, met de punten naar beneden of, des nachts, één wit *vast* licht onder een driehoek van drie witte *vaste* lichten met den top naar beneden.	Storm uit het Zuiden tot Oosten.
Een bal en des nachts een *rood vast* licht.	Er is een atmospherische storing in de nabijheid.

Eén roode vlag, geheschen met een van bovenstaande seinen, beteekent, dat de wind ruimt (naar rechts draait).

Twee roode vlaggen beteekent dat de wind krimpt (naar links draait).

6. **Wind- en stormseinstation is opgericht. Skagen (Skaw). Denemarken.** Op den 1sten Januari is op 0,13 zm. NNW. van den lichttoren van Skagen (Skaw) een wind- en stormseinstation opgericht. De semaphore bestaat uit een opstand van latwerk, 28,8 M hoog, met een horizontale ra, die Noord—Zuid gericht is. De ra is aan elke zijde, op de helft van de nok tot het midden, ondersteund door een lat en op het punt waar deze latten met de ra samenkomen is een cirkel aangebracht met een wijzer, die de richting van den wind aangeeft. Aan elke zijde van den hoofdmast boven de ra zijn 6 armen, ten einde de kracht van den wind aan te kunnen geven. Aan de Noordzijde van den mast boven de ra is een **H** aangebracht, die beteekent, dat de seinen, aan die zijde van den mast gegeven, den toestand van het weder te Hantsholm aangeven; aan de Zuidzijde een **A**, ter aanduiding, dat de aan die zijde gegeven seinen den toestand van het weder te Anholt aangeven. Op de Noordelijke nok van de ra is een Ø en op de Zuidelijke nok een **V** aangebracht. Ø beteekent Oost, V beteekent West.

Windseinen.

De richting van den wind te Hantsholm en Anholt wordt aangegeven door de wijzers op de cirkels halverwege de nokken op de ra; recht naar boven beteekent Noord, gericht op de Ø en V op de nokken beteekent Oost en West. De kracht van den wind op elk station wordt aangegeven door de armen boven de ra, waarbij elke arm, die horizontaal geplaatst is, een kracht 2 van de schaal van Beaufort beteekent. Windstilte wordt aangegeven door de wijzers op de cirkels en *alle* armen naar beneden gericht. Kan geen bericht gegeven worden, dan wordt de bovenste arm onder een hoek van 45° naar boven gezet.

Stormseinen.

De stormseinen worden gegeven van de nokken van de ra als vermeld op blz. 569 van den vorigen jaargang.

's Nacht worden deze seinen vervangen door *roode* lichten die verduisterd zijn in N202°O., door Zuid, tot in N134°O. (68°) ter voorkoming van verwarring met het hulplicht aan de Noordzijde van den lichttoren. Ligging ongeveer: 57° 44',2 N.b. en 10° 38',5 O.l.

7. **Wijziging van het Algemeen Reglement op den Loodsdienst in het 4de en 5de District. Nederland.** Vóór het zeegat aan den

Hoek van Holland zullen voortaan, zoowel bij nacht als bij dag, zooveel de gelegenheid van wind en zee zulks toelaat, 2 stoomloodsvaartnigen op de voor dat zeegat aangewezen kruispost kruisen.

Vóór de zeegaten van Goeree en Brouwershaven zal voortaan 1 zeilloodsvaartuig, voor zooveel de gelegenheid zulks toelaat, kruisen op 4 à 8 zm. zeewaarts van de buitenbetonning tusschen de peilingen: lichttoren West-Schouwen ZZO. en lichttoren Goedereede ZOtO.

8. **Mededeeling omtrent variatie in den O. I. Archipel.** Volgens waarnemingen van het Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium te Batavia zijn de volgende bedragen, onverbeterd voor dagelijksche en andere schommelingen, gevonden voor de variatie:

Sumatra Westkust. Engano. 0° 3′ O. (1)
Indische Oceaan. Christmas Eiland 0° 52′ W. (2)
Java Westkust. Java's 1ste punt. 0° 11′ O.
Nieuw-Anjer. 0° 18′ „
Celebes Westkust. Makasser. 2° 3′ „
Tg. Lero (Pare Pare.) 2° 25′ „
Donggala. 2° 24′ „
Toli Toli. 2° 5′ „
Celebes Noordkust. P. Oelawa (Soemalata). 2° 30′ „
Menado. 2° 33′ „
Sangi-eilanden. Taroena 2° 14′ „
Talauer-eilanden, Liroeng. 2° 5′ „
Halmahera Westkust. Ternate 2° 28′ O. (3)
„ Wk. Dodinga. 2° 33′ O.
„ „ Ganei. 2° 37′ „
Halmahera Oostkust. Gam Soengei. (Patani) 2° 13′ O.

Waigeoe Zuidkust. Saonek. 2° 42′ O.
Nieuw-Guinea Noordkust. Sorong 2° 39′ O.
„ „ Manokwari (Dorei.) 3° 4′ O.
„ Noordkust Jendee (Geelvinkbaai.) 3° 12′ „
„ Noordkust. Meosnoem. 3° 13′ O.
„ „ Korrido
„ (Schouten-eil.) 3° 24′ „
„ Noordkust. Jamna (beO. Mamberonmo-rivier.) 3° 36′ „
„ Noordkust. Tg. Tjeweri (Humboldtbaai.) 4° 6′ O. (4)
Boeroe Noordkust. Bara-baai. 2° 41′ O.
Amboina 2° 53′ „
Saparoea (beO. Amboina.) 2° 30′ „
Banda. 2° 43′ O. (5)
Gisser. (ZO. van Ceram) 3° 9′ O.
Ceram Ok. Boela-baai. 3° 0′ „

Soela-eilanden. Lekitobi (Taliaboe Zuidkust.) 2° 36′ O.
„ Sanana. (Soelabesi Oostkust.) 2° 40′ O.
Gomoemoe. (BeZ. Ombi major.) 2° 40′ „
Groot Kanari (beW. Misool.) 2° 47′ „

Nieuw-Guinea Westkust. Sekar. (Maccluergolf.) 3° 3′ O.
Nieuw-Guinea Westkust. Fakfak, 3° 4′ O.
Kei-eilanden. Toeal. 3° 16′ „
Aroe-eilanden. Dobo. 3° 16′ „

(1)	gemiddelde	van	2	waarnemingen		verschil	0° 2′
(2)	„	„	6	„	grootste	„	2° 49′
(3)	„	„	3	„	„	„	0° 21′
(4)	„	„	2	„	„	„	0° 6′
(5)	„	„	2	„	„	„	0° 23′

Tengevolge van deze observaties wordt:

de varie. van de beide kompassen in de linkerhelft van Ned. krt. No. 3 veranderd in 3°;

de varie. van de beide kompassen beZ. de parallel van 2° 26′ op Ned. krt. No. 145 veranderd in 3°;

de varie. op schetskaart 36, plan b, veranderd in 0° en het magnetisch kompas buiten werking gesteld;

de varie. op Ned. krt. Nos. 151, 191, 192, 193, 194, 198 en 199 en schetskaart No. 49, plan i, veranderd in 3°;

in afwijking van het medegedeelde in No. 48, 1904 de varie. van het kompas vóór straat Soenda op Ned. krt. Nos. 2 en 68 en van dat bij Java's 3de punt op Ned. krt. No. 71 veranderd in 0° en het magnetisch kompas buiten werking gesteld;

de varie. op Ned. krt. No. 75 veranderd in 0°;

en blijft de varie. op Ned. krt. Nos. 62, 123, 126, 127, 128, 139, 141, 146, 154, 157, 183, 184, 189, 197, 200, 253, 270 en schetskaarten Nos. 8, 9, 13, 46, 47, 48, 49 en 50, als verschillende niet of minder dan 0° 30′ met de opgegevene, onveranderd. Zie jaarg. 1904 No. 48 blz. 518.

9. **Tijdbal is verplaatst. Port Natal.** De tijdbal te Port Natal is verplaatst van de „Point" naar de „Bluff" en staat thans in de peiling: lichttoren op de Bluff N83°O. 235 M. (260 yards) en het Zuidelijkste geleidemerk N2°O. De bal valt, als vroeger, elken dag, uitgezonderd des Zondags, ten 1u. 0m. 0s. middelbaren standaardtijd Natal, overeenkomende met 23u. 0m. 0s. M. T. Gr. Ligging ongeveer: 29° 52′ 44′ Z.b. en 31° 3′ 42″ O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

No. 4. Sumatra. (Noordelijk Gedeelte). 1: 1.000.000. Juli 1902, groote correctiën 1904. Prijs *f* 1,45. Door deze uitgave *vervallen* alle vorige uitgaven van Ned. krt. No. 4.

No. 156. Zuidkust Borneo. Sampitrivier. 1: 50.000, met plans: Sampitbaai. 1: 100.000 en Reede Sampit 1: 25.000. Januari 1905. Prijs *f* 0,35. *Nieuwe uitgave.*

No. 153. Westkust Borneo. Groote Sambasrivier van den mond tot kampoeng Kartijasa. 1: 50.000 en Kleine Sambasrivier van den mond tot Sambas. 1: 50.000, met plans: Mond Kleine Sambasrivier. 1: 20.000; Kleine Sambasrivier bij het wrak van het s.s. „Borneo". 1: 5.000; Groote Sambasrivier, Vaarwater beN. Boengin. 1: 20.000. Januari 1905, Prijs *f* 0,35. *Nieuwe uitgave.*

Schetskaart van Nederlandsch Oost-Indië No. 51 met plans: *a.* Oostkust Celebes. Baai van Silabian. 1 : 20.000; *b.* Zuidkust Celebes. Ankerplaats bij Bintarore. 1 : 20.000; *c* Zuidkust Ceram. Ankerplaats bij Kairatoe. 1: 10.000; *d,* Westkust Ceram. Noordwestkust Manipa. 1; 30.000 met plan: Ankerplaats bij Lakania. 1: 10.000; *e.* Sermata-eilanden. Reede Wotai (Zuidkust Nila). 1: 10.000; *f.* Zuidkust Nieuw-Guinea van Prinses-Marianne-straat tot Bolaka-rivier. 1: 200.000; *g.* Noordkust Nieuw-Guinea. Baai van Soemberbaba (Zuidkust Jappen. 1: 25.000 en *h.* Noordkust Nieuw-Guinea. Zuidkust Jappen 1: 300.000. December 1904. Prijs *f* 0,25. *Nieuwe uitgave.*

No. 97. Noordkust Java. Westervaarwater van Soerabaja 1 : 75.000. Januari 1905. Prijs 0,60. *Vernieuwde uitgave.* Door deze uitgaven *vervallen*: alle vorige uitgaven van Ned. krt. No. 97.

Straat Riouw.
Riouw- en Lingga archipel. } Verb. zie No. 46.

Vaarwaters en ankerplaatsen op de O.-kust van Celebes. Blad IV. Verbetering zie No. 47.
Oostkust Celebes. Blad II. Verb. zie Nos. 47 en 48.
ZW. gedeelte der golf van Boni. } Verb. zie No. 48.
Straat Mangkasar Blad II. } Verb. zie No. 48.
Schetskaart No. 51. Verb. zie No. 49.
Moluksche Archipel. Zuidblad. Verb. zie Nos. 49 en 50.
Moluksche Archipel. Noordblad. Verb. zie Nos. 49 en 51.
Baai van Amboina. Verb. zie No. 50.
Vaarw. en ankerpl. op de W.-kust van Nieuw-Guinea. Verbetering zie No. 52.

BOEKWERKEN.

No. 233. Lichtenlijst van het Koninkrijk der Nederlanden en de Koloniën 1905. Prijs *f* 0,50. Door deze uitgave *vervallen*: alle vorige uitgaven van de Lichtenlijst van het Koninkrijk der Nederlanden en de Koloniën.

Aanvullingsblad No. 2 op den „Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel". Deel III.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

---

15. Diagram to facilitate the obtaining a ship's position bij Sumner's method. *Nieuwe kaart. September.*

3239 tot 3250. Wind charts for the S. Atlantic Ocean. *Nieuwe kaarten.*

Noordzee.

1625. England, E., Seaham harbour. *Toevoegingen. December.*

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

1167. England, W., Bristol Channel., Cearmarthen bay, Burry inlet. *Groote verbeteringen en toevoegingen. December.*

3441. Scotland, W., Gairloch. *Nieuwe kaart. December.*

Kanaal, Atlantische kust van Frankrijk, Spanje en Portugal.

2646. France, W., Sheet V, Bourgneuf to Ile de Groix. *December.*

2989. France, W., entrance to the Loire river and approaches to St. Nazaire. *Groote verbeteringen. December.*

87. Spain and Portugal, W., Cape Finisterre to cape St. Vincent. *Kaap St. Vincent en Sines baai toegevoegd. December.*

Middellandsche en Adriatische Zee.

1128. Sardinia, ports. *Plan Arbatax road toegevoegd. December.*

1567. Mediterrenean, Algeria, approaches to Bona. *Bona. Dec.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

2818. N. America, E., Hampton roads and Elizabeth river. *Groote verbeteringen. December.*

3467. Iceland, N., plans, Kalshamarsnes, Blöndaos, Selvig, Hagenesvig, Sandvig, Husevig, Snertastadir. Thorshaven. *Nieuwe kaart. December.*

366. N. Atlantic-Ocean, Cape Verde isls. *Bonaviste, S. E., and Brava. Januari.*

3477. Africa, W., port Forcados *Nieuwe kaart. December.*

461. Africa, W., sketch survey of Wari and Benin rivers and creeks. *Forcados river. December.*

628. Africa, W., Bight of Biafra, Opobo river. *Nieuwe kaart. December.*

622. Africa, W., Bonny and New Calabar river. *Groote verbeteringen December.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

551. S. America, E., plans. *Port San Antonio. December.*

Indische Oceaan.

1810. Afrika, E., river Zambesi to Mozambique harbour. *Angoche port en bar. December.*

1809. Africa, E., Mozambique harbour to Ras Pekawi. *Plannen, port Duarte Pedroso, Almeida bay, Belmore harbour, port Nakala en verbeteringen. December.*

665. Africa, E., Zanzibar harbour and its approaches. *Zanzibar harbour. December.*

1235. Persian gulf, mouth of the Euphrates, Shatt al Arab and Bamishir river. *Groote toevoegingen. December.*

823. Bay of Bengal, E,, Sheet III, Korònge isl. to White point, including the gulf of Martaban. *Moulmein river tot Livermore shoal. Januari.*

839. Bay of Bengal, Andaman isls, port Meadows and Kotara anchorage. *Nieuwe kaart December.*

Borneo en Archipel tusschen Sumatra en Borneo.

3471. China Sea, Banka. Strait. *Nieuwe kaart. December.*

Celebes, Molukken en Philippijnen.

3463. Philippine isls, Mindanao, S, Dumun, kilas bay. *Nieuwe kaarl. December.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

1348. China Sea, Natuna isls. *Groote verbeteringen. December.*

2618. China Sea, Formosa (Taiwan), N., Ke Lung harbour. (Kürunkö). *Algemeene toevoegingen. December.*

1180. China Sea, S. E., approaches to Hongkong. *Groote verbeteringen. December.*

3449. China Sea, E., Amoy outer harbour. *Nieuwe kaart. December.*

3457. China Sea. N., province of Shantung, Litau bay to Chu-Jau (Eddy isl.), including Wei-Hai-Wei harbour. *Nieuwe kaart. December.*

3468. China Sea, N.E., plans on the Coast of Shantung, Malan and Lungyen coves (Actxon and Swallow), Yangyuchilo bay (Rocky bay), Litau bay, Aylen bay, (Chiayüwang) *Nieuwe kaart. December.*

3019. **Japan, Kinsin, N.W,, Imari Wan and approaches.** *Nieuwe kaart. December.*

3460. **Japan, Nipon, S., Imo Hana to Aikuchi Bana including Kada Wan (Kada bay) and Owashi Wan (Owashi bay).** *Nieuwe kaart. December.*

3455. **Japan, Nipon, S., Aikuchi Bana to Yeboshi Bana, including Nagashima Wan (Nag Ura) and Kanzaki Wan (Naiya Ura)** *Nieuwe kaart. December.*

3441. **Japan, Isugaru strait (Isugar Kaikyo)** *Nieuwe kaart. December.*

1510. **N. Pacific Ocean, Sandwich isls.** *Plan Hanapepe bay toegevoegd. Januari.*

3461. **S. Pacific Ocean, Tubuai or Austral isls., Vavitao or Kavaïvaï.** *Nieuwe kaart. December.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

36. **Rusland.** *Mistseintoestellen zijn opgericht en gewijzigd. Ekholm en Rödskär. Finsche golf.* Bij den lichttoren op de

NW.-punt van het eiland Ekholm is een mistseintoestel opgericht, gevende door middel van een met samengeperste lucht werkende sirene een mistsein, bestaande uit elke min. een groep van 2 tonen elk van 3 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 3 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 51 sec. duur. De mistklok op den lichttoren van Rödskär is vervangen door een soortgelijke sirene als bovengenoemde, gevende elke minuut een groep van 3 tonen, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 3 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 48 sec. duur. Beide sirenen zijn tot op 4 zm. te hooren. Ligging Ekholm ongeveer: 59° 41′ N.b. en 25° 49′ O.l.; Rödskär ongeveer: 59° 58′ N.b. en 26° 42′ O.l.

37. **Duitschland.** *Licht en mistsein worden van karakter veranderd. Lichtschip Fehmarnbelt. Sleeswijk-Holstein.* Volgens mededeeling van de Inspectie over den Waterstaat te Flensburg zal in plaats van het thans tijdelijk binnengehaalde lichtschip „Fehmarnbelt", wanneer het station weder bezet wordt, een ander lichtschip worden uitgelegd. Dit nieuwe lichtschip heeft 2 masten en tusschen de masten een torenvormigen onderbouw voor de lantaarn van ± 0,9 M. middellijn. Het schip is rood met in wit „Fehmarnbelt" op beide boorden. Het zal, 16 M. boven water, een wit *bliksemlicht* toonen, dat elke 4 sec. één *schittering* van 0,3 sec. duur geeft, zichtbaar tot op 13 zm. Lichtbron vetgasgloeilicht, lichtsterkte 1,08 duizend normaalkaarsen. Het mistsein zal bestaan uit een met samengeperste lucht of stoom werkenden misthoorn, gevende elke 20 sec. één toon van 4,5 sec. duur. Ligging ongeveer: 54°35′,7 N.b. en 11°9′ O.l.

NOORDZEE.

38. **Duitschland.** *Nadere mededeeling omtrent licht. Wangeroog. Oostfriesche eilanden.* Volgens mededeeling van het Loodsbestuur te Willemshaven is thans het licht van Wangeroog in N. 275° O. tot in N. 316° O. (41°) zichtbaar als wit *groepschitterlicht*, toonende 3 *schitteringen*, en in N. 316° O. tot in N. 328° O. (12°) als *rood groepschitterlicht*, toonende 3 *schitteringen.* Overigens is het licht als vroeger opgegeven. Ligging ongeveer: 53°47′25″ N.b. en 7° 54′9″ O.l.

WESTKUST VAN ENGELAND EN SCHOTLAND, IERLAND.

39. **Engeland.** *Licht is gewijzigd. Mumbles. Swansea-baai.* Op den 1sten Januari j.l. is het witte *vaste* licht van Mumbles veranderd in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 12,5 sec. en daarna nog eens gedurende 2,5 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door *verduisteringen* van 2,5 sec. duur. De lichtsterkte is vermeerderd tot 8 duizend normaalkaarsen. Ligging ongeveer: 51°34′N.b.en3°58′W.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

40. **Spanje.** *Licht van karakter veranderd. Sisargas-eilanden. Westkust.* Het witte *vaste* licht met *roode schittering* van de Sisargas-eilanden is door invoering van petroleumgloeilicht als lichtbron versterkt geworden. Tevens is het karakter van het licht gewijzigd in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 15 sec. 3 maal zichtbaar telkens gedurende $3^1/_3$ sec., de beide eerste lichtperioden gevolgd door verduisteringen van 1 sec. duur, de derde gevolgd door een verduistering van 3 sec. duur. Ligging ongeveer: 43° 22′ N.b. en 8° 51′ W.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

41. **Spanje.** *Licht van karakter veranderd. Canetpunt. Golf van Valencia.* Het witte *groepbliksemlicht* van Canetpunt toont elke 10 sec. een groep van 2 *schitteringen*, elk van 0,17 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een *verduistering* van 2,77 sec. duur, de groepen door een verduistering van 6,89 sec. duur. Ligging ongeveer: 39° 40′ 27″ N.b. en 0° 12′ 21″ W.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

42. **Kaap Verdische-eilanden.** *Rif is gevonden ZO. van Bonavista.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s. „Rimataku” ligt een rif waarop branding staat, aan den ZO.-kust van Bonavista op 2,5 zm. N. 258° O. van Brazen Hill Bluff. Ligging ongeveer: 16° 0′,5 N.b. en 22° 44′,5 W.l.

43. **Canada.** *Licht wordt ontstoken. Byron-eiland. Magdalen-eilanden. Golf van St. Lawrence.* Bij de opening der scheepvaart in 1905 wordt op de Westpunt van Byron-eiland, 37,9 M. boven

hoogwater, op een witten, achtkanten, houten, 14,7 M. hoogen toren met schuine zijden een wit *draailicht* ontstoken, toonende elke min. 3 maal zijn grootste lichtsterkte met tusschenpoozen van 15 sec., gevolgd door een *verduistering* van 30 sec. duur. Het licht zal rondom zichtbaar zijn tot op 19 zm., uitgezonderd waar het verduisterd wordt door het hooge land en boomen op het eiland. Ligging ongeveer: 47° 47′ 10″ N.b. en 61° 30′ 10″ W.l.

INDISCHE OCEAAN.

44. **Afrika. O.-kust.** *Karakter van het licht is veranderd. Burra-punt. Mond van de Innamban-rivier. Portugeesch Oost-Afrika.* Volgens mededeeling van den Havenmeester te Innamban is het licht van Burra-punt een wit *vast* licht met *schitteringen*, zichtbaar in N. 3° O.. door Noord, West en Zuid, tot in N. 153° O., (210°) en toont het elke 25 sec. één *schittering* van 4 sec. duur. Het licht staat 25,5 M. boven hoogwater. Ligging ongeveer: 23° 45′ 18″ Z.b. en 35° 32′ 41″ O l.

45. **Roode Zee.** *Minder water gerapporteerd. Binnen-ankerplaats te Djedda. Arabië.* Volgens mededeeling van de „Board of Trade” stootte het Engelsche s.s. „Moshtari” in de binnen-ankerplaats te Djedda op een zandbank met 3 vm. minste water in de peiling: Noordelijkste Minnaret (zie plan op Eng. Adm.krt. No. 2999) N. 88° O. 1,22 zm. en het baken aan de Noordzijde van de Inner Gateway N. 215° O. Ligging ongeveer: 21°29′,2 N.b. en 39° 11′ O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

46. **Riouw-Archipel.** *Ton gelegd in Straat Tjoeng. Nabij Straat Riouw.* In het vaarwater tusschen de eilanden Galang en Rempang, aan den Westkant van straat Riouw gelegen en genaamd straat Tjoeng, is in 36 d.M. water (laagwaterspring) een zwarte stompe ton gelegd op ongeveer: 0° 48′ 22″ N.b. en 104° 14′ 52″ O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

47. **Celebes.** *Nadere mededeeling omtrent licht. Wangi-Wangi. Toekang Besi-eilanden. Boeton passage. Z.O.-kust.* Het witte *bliksemlicht* van de 4e grootte op de N.W.-zijde van het eiland Wangi-Wangi (Wandji), toont elke 5 sec. één zeer korte *schit-*

tering, zichtbaar tot op 28 zm. in N. 256° O., door Zuid en Oost, tot in N. 33° O. (223°) en gedeeltelijk verduisterd in N. 33° O. tot in N. 9° O. (24°). De lichtsterkte bedraagt 22,6 duizend normaalkaarsen, de hoogte van de lichtbron boven hoogwater 150 M. Ligging ongeveer: 5°14 ,7 Z.b. en 123° 33',2 O.l.

48. *Rif is gevonden. Golf van Boni. Zuidkust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s. „'s Jacob" ligt in de golf van Boni een rif, ± 80 M. lang in de richting N.W.—Z.O., in de peiling: hoek Tippoeloewee N. 207° O. en hoek Tjinrana (bij Laoni) N. 319° O. Bij vluchtig onderzoek werd op dit rif $3^1/_2$ vm. minste water gevonden; het is door verkleuring kenbaar. Ligging volgens Ned. krt. No. 140 ongeveer: 4° 23' Z.b. en 120° 26',5 O.l.

49. **Molukken.** *Nadere mededeeling omtrent licht. Sawangi. Straat Manipa.* Het witte *groepbliksemlicht* van Sawangi is zichtbaar tot op 24 zm. in N. 307° O., door Noord, Oost en Zuid, tot in N. 227° O. (280°). Het licht is van de 4de grootte en staat op den Noordoostelijken top van het eiland. De hoogte van de lichtbron is 94 M. boven hoogwater. Ligging ongeveer: 3° 18',2 Z.b. en 127° 28' O.l.

50. *Nadere mededeeling omtrent licht. Noesanive. Z.W.-hoek van het eiland Amboina (Ambon).* Het witte *bliksemlicht* van Noesanive is zichtbaar tot op ongeveer 27 zm. in West, door Noord, tot in N. 71° O. (161°) en in de baai van Amboina ook beN. deze laatste peiling. De hoogte van de lichtbron is 138,5 M. boven hoogwater. Het tijdelijk gebruikte witte *vaste* licht is gebluscht. Ligging ongeveer: 3° 47',4 Z.b. en 128° 5',7 O.l.

51. *Mededeeling omtrent riffen bij de Schildpad-eilanden.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernementsstoomschip „Zeemeeuw" ligt het in No. 72 jaargang 1904 aangekondigde rif, gerapporteerd door den Gezagvoerder van het Duitsche s.s. „Prinz Waldemar", in de peiling: Lopon N. 240° O. en Pendokoh N. 190° O. Dit rif, dat een middellijn heeft van ± 600 M., valt bij laagwater droog. Er stond bij kalme zee hooge branding op. Ligging ongeveer: 1° 22',3 Z.b. en 130° 29',7 O.l. Een rif, dat met laagwater droogvalt, in de peiling: Lopon N.235°O. en Pendokoh N. 197° O. Dit rif is ± 400 M. in middellijn, het

bestaat uit koraal en zand en is slecht door verkleuring kenbaar. Ligging ongeveer: 1° 20',7 Z.b. en 130°31',3 O.l. Een rif met 2 vm. minste water in de peiling: Pendokoh N. 301° O. en Zuidelijkste der P. Doea N. 203° O. Dit rif is ± 300 M in middellijn en is niet door verkleuring kenbaar. Ligging ongeveer: 1°30',8 Z.b. en 130° 31',5 O.l.

52. **Nieuw-Guinea.** *Mededeeling omtrent rif, aangeduid met ? beN. Snapan. Straat Selee. Westkust.* Bij een ingesteld onderzoek naar het op Ned. krt. No. 270 (plan 3) voorkomende rif, aangeduid met ? beN. Snapan, is bevonden, dat van den N.O.-hoek van dat eiland een kustrif uitsteekt in O.N.O.-lijke richting, dat ± 800 M. lang is, terwijl verder geen verkleuring werd waargenomen. Waarschijnlijk is dit kustrif het bedoelde rif. Ligging ongeveer: 0° 55' Z.b. en 131° 2',5 O.l.

53. **Philippijnen.** *Mededeeling omtrent lichten. St. Nicolasbanken en Corregidor-eiland. Manila-baai. Luzon Westkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van het Engelsche oorlogsschip „Rosario" toont het kortelings ontstoken witte *schitterlicht* op de St. Nicolasbanken elke 2,5 sec. één *schittering* en is zichtbaar tot op 11 zm. Ligging ongeveer: 14°26'25" N.b. en 120°45'15" O.l.

Het licht van Corregidor-eiland toont opvolgend; een witte *schittering*, een *roode schittering*, een verduistering, een witte *schittering*, een verduistering, een witte *schittering*, een *roode schittering*, een verduistering enz. en niet om de beurt een *roode* en een witte *schittering*, zooals in de Eng. l.l. vermeld staat. Ligging ongeveer: 14° 23' N.b. en 120° 33' O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

54. **Azië. O.-kust.** *Licht is ontstoken. Mistseintoestel is opgericht. Button-eiland. Parker-eilanden. China Oostkust.* Op den 14den November 1904 is op de Oostpunt van Button-eiland 20,1 M. boven hoogwater, een wit *vast* licht met *verduisteringen* ontstoken, elke 15 sec. zichtbaar gedurende 12,5 sec. Het licht staat op een ronden, zwarten, 9,6 M. hoogen, steenen toren en is zichtbaar tot op 10 zm. Een mistklok is opgericht bij den lichttoren, die elke 10 sec. éénmaal door machinekracht geluid wordt. Ligging ongeveer: 30° 38',2 N.b. en 122° 22',2 O.l.

55. **Japan.** *Mistseintoestel is opgericht. Inaho Saki. Okushiri Jima.* Op den lichttoren van Inaho Saki, Noordpunt van het eiland Okushiri, is een mistseintoestel opgericht, gevende een mistsein door middel van explosiefstof, dat elke 20 min. één knal doet hooren. Ligging ongeveer: 42°15′ N.b. en 139°33′ O.l.

56. **N.-Amerika. W.-kust.** *Lichten zijn van karakter veranderd. Lichtschip San Francisco. Californië.* Op den 28sten November 1904 zijn de beide witte electrische *schitterlichten* van het lichtschip van San Francisco gebluscht en wordt van af dien datum aan den top van elken mast een wit *vast* petroleumlicht getoond. Het mistsein, gegeven door middel van een stoomfluit, blijft, als vroeger, elke 30 sec. een toon van 2 sec. duur. Ligging ongeveer: 37° 45′ N.b. en 122° 41′ W.l.

De Hoofd-directeur van het Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut.

Den 16 Februari trad dr. C. H. Wind af als Hoofd-directeur van het Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut aan de Bilt om gevolg te geven aan zijn benoeming tot hoogleeraar aan de Universiteit te Utrecht. Slechts ruim twee jaar bekleedde dr. Wind eerstgenoemde betrekking, dus te kort om naar buiten veel van zijn beheer te laten merken, maar lang genoeg om aan hen, die met en onder hem mochten werken, te doen zien dat van hem veel te hopen en te verwachten was voor de Meteorologie en dus ook voor de scheepvaart. De spoedige verwisseling is dus, althans in dit opzicht, te betreuren, hoewel men verwachten mag, dat hij voor de wetenschap in het algemeen nuttig werkzaam zal blijven.

Voor het oogenblik werd aangewezen om zijn plaats te vervullen dr. E. van Everdingen, directeur der afdeeling „Waarnemingen te land'' aan dezelfde inrichting. Moge het hem gegeven zijn, in zijn dubbele betrekking met vrucht, ook voor de scheepvaart, werkzaam te zijn. Zijn goede naam als wetenschappelijk man geeft reden om er het beste van te verwachten.

Magnetische declinatie (Variatie).

In onze aflevering van Februari 1904 deelden wij mede, dat de Hydrographic Office te Washington het voornemen had een nieuwe isogonenkaart samen te stellen en hiervoor de medewerking van alle schepen inriep. Achter op de Pilot-Chart voor Februari 1905 worden reeds eenige uitkomsten hiervan

vermeld, betreffende de strook van den Atlantischen Oceaan, hoofdzakelijk tusschen 38° en 51° N. Br., dus de route tusschen het Kanaal en de voornaamste Noord-Amerikaansche havens.

Van dit gebied werden ongeveer 800 waarnemingen ontvangen. Daar bij de meeste waarnemingen zoowel de gemeten hoogte als de juiste tijd werd opgegeven, kon in den regel het ware azimuth op twee wijzen worden berekend, waardoor een goede controle op de juistheid der waarnemingen werd verkregen. Hierbij bleek, dat ongeveer de helft voldoende betrouwbaar was. Deze 400 waarnemingen van een 40-tal schepen (waaronder geen Nederlandsche) worden op de Pilot-Chart verzameld in een lijst en geteekend in een kaart.

De waarden voor de declinatie, op dezelfde plaats, aan boord van verschillende schepen gevonden, loopen vrij belangrijk uit elkander, zoodat de waarnemingen niet afzonderlijk gebruikt konden worden, maar men genoodzaakt was ze te vereenigen tot groepen binnen cirkels van 60 Eng. mijlen straal. Van de waarden, in zulk een groep gevonden, werd het gemiddelde genomen en dit beschouwd als de declinatie voor het middelpunt van de groep. Op deze wijze verkreeg men een regelmatige toe- en afname van de declinatie en was men in staat stukken van de verschillende isogonen in de kaart te brengen. Daar bijna al de waarnemingen te zamen getrokken waren in smalle stroken langs de gebruikelijke routen, waren deze stukken van isogonen slechts kort en kon hun richting niet nauwkeurig worden aangegeven.

De aldus verkregen insogonen zijn met een andere kleur gedrukt in een kaart, waarin ook de algemeen voor het jaar 1900 aangenomen isogonen zijn aangegeven en, wanneer men nu op de laatsgenoemde de verandering voor 4 jaar toepast, dan blijkt, dat er tusschen de beide voor dit gedeelte van den Oceaan weinig verschil bestaat, zoodat men dit gedeelte van de in gebruik zijnde declinatiekaart als vrij goed kan beschouwen.

Omtrent de uiteenloopende waarden, door verschillende schepen verkregen, wordt door de H. O. het volgende opgemerkt. Uit de gelijkheid van de uitkomsten bij berekening van dezelfde waarde met verschillende gegevens blijkt, dat het astronomische gedeelte van de waarnemingen goed is; het bepalen van de kompaspeiling van een hemellicht is zoo eenvoudig en gemak-

kelijk, dat belangrijke fouten hierin niet te verwachten zijn; zeer waarschijnlijk wordt dus de totale miswijzing van het kompas goed opgegeven; derhalve moeten de verschillen worden toegeschreven aan onvoldoende bekendheid met de fouten van het kompas. De H. O. trekt hieruit het besluit, dat op vele van deze schepen, die toch ongetwijfeld behooren tot degene, waar aan boord de meeste zorg aan de kompassen wordt besteed, op geen $^1/_4$ streek na bekend is, welken koers men eigenlijk stuurt.

Veel verwondering kan dit niet wekken. Vooreerst toch weten wij van hoeveel, dikwijls moeielijk berekenbare, omstandigheden de fouten van het kompas afhankelijk zijn. Wij noemen slechts electrische stroom, ongelijke verwarming der boorden, helling van het schip, laatst gestuurde koers in verband met de trilling van het schip, enz. Maar bovendien is, naar het ons voorkomt, aan deze kompassen niet de zorg besteed, die noodig zou zijn om elke waarneming op zich zelf betrouwbaar te maken. Van sommige schepen werden de kompassen het laatst geregeld in 1902 en zelfs in 1901. Een hiervan gaf, voor zoover we dit kunnen nagaan, de Westelijke declinatie op de uitreizen geregeld te groot en op de thuisreizen iets te klein. Dit zelfde zou natuurlijk voor de verschillende schepen zijn na te gaan, maar dit zou zeer veel tijd vorderen. Verder geven de Duitsche schepen niet op, waar de kompassen werden geregeld, vermoedelijk zal dit geschied zijn op de Elbe of Wezer; van al de andere schepen wordt hiervoor opgegeven een Engelsche haven of eenig punt aan de Noordzee; geen enkel schijnt zich de moeite te hebben gegeven, dit ook ergens anders te doen, zoodat de coefficiënten B en C niet in hun deelen kunnen worden gesplitst en toch is het verschil in inclinatie op verschillende punten van het traject groot genoeg om bij nauwkeurige waarnemingen hiermede rekening te houden, tenzij de sterkte van de Flindersbar volkomen juist is geregeld, wat gewoonlijk niet het geval is.

Algemeene medewerking voor het beoogde doel is zeker gewenscht; maar dan moet men vooral zorgen, dat de verstrekte gegevens zoo nauwkeurig mogelijk zijn, vooral wat betreft de kompasfouten. In het traject Kanaal—New-York varen zooveel schepen, dat het mogelijk is aan de mindere betrouwbaarheid van de enkele waarnemingen te gemoet te komen door de ge-

middelden uit betrekkelijk groote aantallen te nemen, maar op routen die niet zóó druk bevaren worden, heeft men dit hulpmiddel niet en moet men dus kunnen vertrouwen op de enkele, op zich zelf staande waarnemingen.

Het uitroeien van ongedierte aan boord.

Een wetenschappelijke commissie in Engeland heeft een onderzoek ingesteld naar de beste wijze om de schepen te zuiveren van ratten en insecten en ze te desinfecteeren. De werking werd nagegaan van het branden van zwavel, het gebruik van vloeibaar zwaveligzuur, kooloxyde, koolzuur en het zoogenaamde Clayton-proces.

Kooloxyde is zeer werkzaam in het dooden van ratten, doch doodt geen insecten en werkt niet desinfecteerend. Het kan met lucht een ontplofbaar mengsel vormen en, daar het reukeloos is, kan het gevaarlijk worden voor menschen.

Koolzuur is evenzeer werkzaam tegen ratten en niet tegen insecten en ook niet desinfecteerend. Het is niet brandbaar en minder gevaarlijk voor menschen. Het gebruik is vrij kostbaar, omdat men er groote hoeveelheden van noodig heeft.

Het branden van zwavel heeft in alle opzichten een vrij krachtige werking en is goedkoop; het kost echter veel tijd en is alleen doenlijk in ledige ruimen en verblijven.

Het zelfde ongeveer geldt voor het gebruik van vloeibaar zwaveligzuur, doch het werkt vlugger en is duurder.

Naar het schijnt, heeft men de beste uitkomsten verkregen met het Clayton-proces. Dit bestaat hierin, dat in een oven zwavel wordt gebrand en dat de hierbij gevormde gassen en dampen worden gepompt in de te zuiveren ruimte. Als de behandeling goed is, worden ratten en alle andere ongedierten gedood, de uitwerking is krachtig desinfecteerend. De damp verspreidt een eigendommelijke reuk, waardoor het gevaar voor

menschen zeer gering wordt; zij beschadigt echter sommige goederen, vooral wanneer deze vochtig zijn en zij dringt niet gemakkelijk overal door in een ruim, waar de lading met weinig tusschenruimte is gestuwd. (*Nature*).

Roercommando's.

Geachte Redactie,

Hoewel ik gemeend had in zake Roercommando's mijn laatste woord gezegd te hebben, mag ik niet nalaten nogmaals een plaatsje in Uw geëerd tijdschrift te vragen naar aanleiding van het artikel over dit onderwerp, voorkomende in het laatst verschenen nummer.

Reeds aan het begin van dat artikel trof mij de zinsnede: „Uit later in dit tijdschrift...... enz.'' Het komt mij voor dat velen, door deze woorden een blik op de zaak krijgen, die niet de juiste is. Immers, nu schijnt het, alsof er wel tegenstanders van de invoering van het nieuwe commando zijn, maar dat eigenlijk in 't algemeen de Koopvaardij vóór verandering is. En dit laatste is toch allerminst het geval. Juister ware het dan ook geweest, te constateeren, dat tot op het huidige moment zich bij de Koopvaardij nog geen enkele voorstander geuit heeft, en dus het vooruitzicht voor de Koopvaardij blijkbaar niet aanlokkelijk genoeg is [1]). Wèl echter, dat er uit die Koopvaardij stemmen zijn opgegaan die wezen op het *beslist onnoodige* en waarschuwden voor het *gevaarlijke* van de verandering. En dat er evenmin sprake was van „opzichzelf staande meeningen'' is ten volle gebleken uit de stukken van die inzenders, die met citaten uit buitenlandsche vakbladen bewezen, dat men ook in het buitenland niet zoo ingenomen was met de verandering, en die hunne argumenten met duidelijke bewijzen staafden, zoodat tot op heden niemand die argumenten heeft pogen te weerleggen.

1) In de vergaderingen, door den Bond van Nederl. Stuurlieden ter Koopvaardij te Amsterdam en te Rotterdam belegd, waarin de heer De Kanter de roercommando's besprak, verklaarde de groote meerderheid der aanwezigen met diens denkbeelden in te stemmen. (Red.)

Het is dan ook alléén de heer de Kanter geweest, die tenminste gepoogd heeft de *noodzakelijkheid* van de verandering en het onlogische van den huidigen toestand aan te toonen. Ik meen te mogen constateeren dat in de verschillende artikelen in „de Zee", die noodzakelijkheid etc. punt voor punt weerlegd zijn, en dat daarop tot op heden niemand iets aan te merken heeft gehad.

En nu kan ik zeer goed begrijpen, dat zulks geen beletsel was om de nieuwe commando's bij de Marine in te voeren, maar om er de Koopvaardij ook gelukkig mede te maken, dat zou waarlijk des Guten zu viel zijn.

En wat leert ons nu het rapport van de proefreis met H.M.'s schoener „Zeehond"? In de eerste plaats valt onmiddellijk de aandacht op de mededeeling dat: „Kommandant en officieren zich in den beginne wel eens vergisten in hun commando's".

Waar nu bij die proefneming, waarbij alles natuurlijk in de puntjes was en volkomen geprepareerd, zelfs door *Kommandant* en *officieren* nog vergissingen worden begaan, dan is hiermede het bewijs geleverd dat er met de verandering een toestand in het leven geroepen wordt, waarvan men vóór dien tijd niet gehoord heeft. Waar in dergelijke gunstige omstandigheden nog vergissingen plaats vonden, behoeft men niet te vragen, hoe dat gaan zal bij de Koopvaardij, waar niet altijd eerst alles pasklaar kan gemaakt worden.

En nu spreekt men wel van opletten, maar als dit de kwestie is dan zal dat met een nieuw commando niet verbeteren.

Tot dusver hebben we bij de Koopvaardij nog niemand hooren klagen over het huidige commando, maar mocht er soms iemand gevonden worden, dan ware het toch rationeeler, dien persoon onder het oog te brengen, dat meerdere oplettendheid van zijn kant mogelijke bezwaren spoedig zoude overwinnen. Het gaat toch niet aan om ter wille van een enkele, een warboel in het leven te roepen zooals in Duitschland bijvoorbeeld!

Verder luidt het rapport, „dat ook voor de Koopvaardij de invoering van een nieuw commando wenschelijk is".

Ter zijde gesteld nog of hier de juiste beoordeelaar aan het woord was, wordt het „waarom", dat wij nu zoo gaarne eens geformuleerd hadden gezien, door den verslaggever in alle talen verzwegen, ten minste volgens het uittreksel rapport in „de

Zee". En daar is het toch feitelijk om te doen, want voor eene verandering die de noodlottigste gevolgen na zich kan slepen, mag wel degelijk een grondige oorzaak zijn.

In het artikel komt verder nog voor de lange lijst van namen van landen, waar het nieuwe commando is ingevoerd.

Er is reeds eerder op gewezen dat hier met veel omhaal van woorden zoo bitter weinig gezegd wordt. Wij weten toch maar al te goed, wat de Scheepvaart van al die landen te zamen beteekent.

Juister ware dan ook de eenvoudige mededeeling, dat ± $^1/_{10}$ gedeelte der Wereld-Scheepvaart het nieuwe commando in gebruik had genomen; dat is duidelijker en een zekerder maatstaf om af te leiden dat het oude commando nog niet zoo geheel verwerpelijk is.

Geachte redactie, meer durf ik van Uwe welwillendheid niet vergen, maar gaarne wenschte ik nog even terug te komen op hetgeen ik hierboven zei, n.l. dat de Koopvaardij niet gelukkig gemaakt wenscht te worden met eene verandering, waarom zij *niet* gevraagd en waar zij zelfs niet aan *gedacht* heeft. Nu men toch zoo gaarne de logica wil betrachten, ligt het dan niet voor de hand, dat men eerst *die* veranderingen invoert, welke gevraagd, en die dus noodzakelijk zijn? En die veranderingen zijn niet weinige!

Met het oog op den nationalen trots is er gezegd, dat wij niet moeten wachten tot Engeland vóórgaat — om dezelfde reden mogen we dan ook evenmin Duitschland naar de oogen zien.

Welnu, er valt op scheepvaartgebied voor het kleine Nederland nog zoo veel te doen. Om bij voorbeeld bij hetzelfde onderwerp te blijven, nl. het voorkomen van aanvaringen, zijn er nog zaken genoeg, die *werkelijk* verbetering eischen.

Ik bedoel het verbeteren der internationale wet op het uitwijken etc. in den geest, zooals ik daarover reeds eenige malen schreef in „de Zee" van 1902. Een internationaal toezicht op de aanwezigheid aan boord van artikelen, noodig voor de veilige navigatie zal door iederen Koopvaardijman worden toegejuicht, en is bovendien logisch ook, omdat we nu eenmaal een wet er voor hebben.

Bij deze en dergelijke gelegenheden ligt voor ons landje de weg breed open, om, door het nemen van initiatief op Inter-

nationale Congressen, te toonen, dat het nog steeds onder de zeevarende natiën wenscht en dient gerekend te worden. Met beleefden dank voor de plaatsing,

Hoogachtend,

J. ODERWALD.

Verslag der Rijkscommissie tot het examineeren van stuurlieden aan boord van koopvaardijschepen over het jaar 1904.

(Januari tot en met Augustus).

De Commissie, benoemd bij beschikking van 18 Januari 1904, litt. A. A., afdeeling Handel en Nijverheid, heeft de eer Uwe Excellentie het bij art. 13 van het Koninklijk besluit van 17 Juni 1891 (*Staatsblad* No. 106) voorgeschreven beredeneerd verslag van de in dit zittingjaar gehouden examens aan te bieden.

De commissie hield 6 zittingen, n.l. 3 te Amsterdam en 3 te Rotterdam.

De examens namen 48 dagen in beslag.

In het geheel meldden zich 241 candidaten aan voor 295 diploma's, gespecificeerd als volgt:

180 candidaten voor één diploma.
54 „ „ „ „ èn aanvullingsdiploma.
7 „ „ „ aanvullingsdiploma alleen.

241 totaal.

Hiervan kwamen niet op of trokken zich terug vóór den aanvang van het examen 4 candidaten; 2 werden afgekeurd voor de oogen; 1 werd niet toegelaten wegens onvoldoende dienstbewijzen; tijdens het examen trokken zich 2 candidaten terug en 26 konden niet worden toegelaten tot het afleggen van een aanvullingsexamen, omdat zij niet geslaagd waren in het examen voor het hoofddiploma.

Te zamen dus 35. [1])

1) Deze cijfers zijn berekend naar de aangevraagde diploma's, niet naar het aantal candidaten.

In het geheel werden derhalve geëxamineerd 260 candidaten, n.l. 228 candidaten voor een diploma en 32 voor een aanvullingsdiploma en wel met den volgenden uitslag:

		Geëxamineerd.	Geslaagd. Totaal.	Geslaagd. Waaronder recidivisten.	Afgewezen. Practijk.	Afgewezen. Theorie.	Afgewezen. Totaal.
VOOR HET DIPLOMA.							
Volgens Programma A.							
Groote Stoomvaart	1e stuurman	60	41	16	10	9	19
	2e „	43	31	7	3	9	12
	3e „	83	46	19	7	30	37
Groote Zeilvaart...	2e „	8	5	3	1	2	3
	3e „	31	12	4	6	13	19
Volgens Programma C.							
(Kleine vaart) stuurman		3	2	1	—	1	1
Totaal... ...		228	137	50	27	64	91
VOOR HET AANVULLINGSDIPLOMA.							
Volgens Programma A.							
Groote Stoomvaart	1e stuurman	6	6	—	—	—	—
	2e „	1	1	—	—	—	—
	3e „	15	10	—	1	4	5
Groote Zeilvaart...	1e „	1	1	—	—	—	—
	2e „	2	2	—	—	—	—
	3e „	7	5	—	2	—	2
Totaal... ...		32	25	—	3	4	7
RECAPITULATIE:							
Diploma	totaal	228	137	50	27	64	91
Aanvullingsdiploma	„	32	25	—	3	4	7
Totaal... ...		260	162	50	30	68	98

Van de geëxamineerden kon dus aan 60 pCt. een diploma en aan 84 pCt. een aanvullingsdiploma worden uitgereikt.

De resultaten der afgelegde examens waren over de verschillende zeevaartscholen verdeeld als volgt:

	Geëxamineerd.	Geslaagd.	Afgewezen.		
			Practijk.	Theorie.	Totaal.
Zeevaartschool te Amsterdam	44	26	1	17	18
„ „ Rotterdam	52	27	11	14	25
„ „ Groningen	8	2	4	2	6
„ „ Harlingen	25	16	4	5	9
„ „ Delfzijl	11	6	1	4	5
„ „ den Helder	2	2	—	—	—
„ „ Terschelling	14	10	2	2	4
„ „ Schiermonnikoog ...	18	9	—	9	9
„ „ Vlieland	3	2	1	—	1
„ „ Vlissingen	20	10	1	9	10
Kweekschool voor de Zeevaart	25	25	—	—	—
Niet op een school geleerd...	6	2	2	2	4
Totaal...	228	137	27	64	91

Daar de Commissie krachtens beschikking van 20 Februari 1904 in dit jaar slechts 6 zittingen heeft gehouden, zulks in verband met het in werking treden op 1 September 1904 der „Schipperswet", behoort bij het vergelijken der resultaten der in dit jaar afgelegde examens, deze kortere zittingstijd in aanmerking te worden genomen; immers in vorige jaren werden geregeld 10 zittingen door de Commissie gehouden.

De Commissie vindt overigens geene aanleiding tot bijzondere opmerkingen over de in dit jaar gehouden examens.

Waar de Commissie aan het einde is gekomen harer taak, rest haar Uwe Excellentie dank te betuigen voor het in haar gestelde vertrouwen.

De Commissie voornoemd,

A. E. Arkenbout Schokker, *Voorzitter.*

C. Koopmans, *Secretaris.*

(September tot en met December).

De Commissie, benoemd bij beschikking van 6 Juli 1904, lit. D. D., afdeeling Handel en Nijverheid, heeft de eer Uwe Excellentie het bij art. 12 van het Koninklijk besluit van 30 Januari 1904 (*Staatsblad* No. 20) voorgeschreven beredeneerd verslag van de in deze zittingen gehouden examens aan te bieden.

De Commissie hield 4 zittingen, n.l. 2 te Amsterdam en 2 te Rotterdam.

De examens namen 23 dagen in beslag.

In het geheel meldden zich 107 candidaten aan voor 130 diploma's, gespecificeerd als volgt:

80	candidaten voor één diploma.
23	„ „ „ „ èn aanvullingsdiploma.
4	„ „ „ aanvullingsdiploma alleen.
107	totaal.

Hiervan trokken zich terug vóór den aanvang van het examen 8 candidaten, werd 1 niet toegelaten wegens onvoldoende dienstbewijzen; 1 trok zich terug tijdens het examen, terwijl 12 niet konden worden toegelaten tot het afleggen van een aanvullingsexamen, omdat zij niet geslaagd waren in het examen voor het hoofddiploma.

Te zamen dus 22.[1])

1) Deze cijfers zijn berekend naar de aangevraagde diploma's, niet naar het aantal candidaten.

In het geheel werden derhalve geëxamineerd 108 candidaten, n.l. 95 candidaten voor een diploma en 13 voor een aanvullings-diploma en zulks met den volgenden uitslag:

	Geëxamineerd.	Geslaagd.		Afgewezen.		
		Totaal.	Waaronder recidivisten.	Practijk.	Theorie.	Totaal.
Voor het diploma.						
Groote Stoomvaart 1e stuurman	27	23	3	1	3	4
Groote Stoomvaart 2e „	12	10	—	2	—	2
Groote Stoomvaart 3e „	37	28	3	2	7	9
Groote Zeilvaart... 2e „	2	1	1	—	1	1
Groote Zeilvaart... 3e „	15	5	3	4	6	10
Sleepvaart stuurman	2	2	—	—	—	—
Totaal... ...	95	69	10	9	17	26
Voor het aanvullingsdipoma.						
Groote Stoomvaart 1e stuurman	3	2	—	1	—	1
Groote Stoomvaart 2e „	1	—	—	1	—	1
Groote Stoomvaart 3e „	7	6	—	1	—	1
Groote Zeilvaart 3e stuurman ...	2	2	—	—	—	—
Totaal... ...	13	10	—	3	—	3
RECAPITULATIE:						
Diploma ... ... totaal	95	69	10	9	17	26
Aanvullingsdiploma ... ... „	13	10	—	3	—	3
Totaal... ...	108	79	10	12	17	29

Van de geëxamineerden kon dus aan 72 pCt. een diploma en aan 77 pCt. een aanvullingsdiploma worden uitgereikt.

De resultaten waren over de verschillende zeevaartscholen verdeeld als volgt: (Hierbij is slechts rekening gehouden met de examens voor het diploma, niet met die voor het aanvullings-diploma).

	Geëxamineerd.	Geslaagd.	Afgewezen.		
			Practijk.	Theorie.	Totaal.
Zeevaartschool te Amsterdam	22	13	6	3	9
" " Rotterdam	16	12	1	3	4
" " Groningen	3	2	—	1	1
" " Harlingen	2	—	1	1	2
" " Delfzijl	7	3	1	3	4
" " den Helder	1	1	—	—	—
" " Terschelling	1	1	—	—	—
" " Schiermonnikoog ...	4	3	—	1	1
" " Vlieland	—	—	—	—	—
" " Vlissingen	8	6	—	2	2
Kweekschool voor de Zeevaart	27	27	—	—	—
Op geen school geleerd	4	1	—	3	3
Totaal... ...	95	69	9	17	26

De Commissie meent dat het tijdsverloop sedert het in werking treden van de nieuwe examen-programma's te kort is om een definitief oordeel daarover te kunnen uitspreken; evenwel kan zij aanvankelijk mededeelen, dat zich geen moeilijkheden hierbij hebben voorgedaan.

Wat het reglement zelf betreft, is de Commissie van oordeel dat de bezwaren, die zich tijdens de werking van vorige reglementen hadden voorgedaan, thans zijn opgeheven. Dit geldt speciaal de vaststelling wat onder koopvaardijschepen moet worden verstaan, alsmede het voorschrift dat een candidaat dekdienst moet hebben gedaan om tot het examen te worden toegelaten. Ook bij art. 9 is de bevoegdheid der Commissie tot afwijzen thans beter geregeld.

En hiermede is de Commissie aan het einde gekomen harer taak en rest haar Uwe Excellentie dank te betuigen voor het in haar gestelde vertrouwen.

De Commissie voornoemd,

A. E. Arkenbout Schokker, *Voorzitter.*

C. Koopmans, *Secretaris.*

Vonnissen van den Raad van Tucht.

Stoomschip „Willy", Kapt. L. de Boer.

De Raad van Tucht heeft ontvangen eene klacht d.d. 28 November 1904 van den reeder, de firma W. H. Berghuys te Amsterdam, van het Nederlandsche stoomschip „Willy" tegen den gezagvoerder L. de Boer van dat stoomschip, ter zake van de stranding daarvan op den 10den November 1904 op de Engelsche kust nabij Newbiggin.

De Raad heeft kennis genomen van het scheepsjournaal der op 7 November 1904 aangevangen reis van dat schip en van de scheepsverklaring door den gezagvoerder L. de Boer en verdere bemanning den 14den November 1904 afgelegd voor den Nederlandschen Consul te Newcastle upon Tyne, en heeft voorts gehoord de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen J. Oldenburger, W. P. Bakker, A. Sparrius en E. Bakker, en de verklaring van den gezagvoerder L. de Boer, die op de aan hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen.

Uit het scheepsjournaal en de scheepsverklaring, alsmede uit de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen en uit de verklaring van den gezagvoerder L. de Boer, in onderling verband en overeenstemming, is het volgende gebleken.

Het Nederlandsche stoomschip „Willy", waarvan de aangeklaagde L. de Boer gezagvoerder was, vertrok den 7den November 1904 om 4 uur des namiddags van Ymuiden met bestemming naar Warkworth. Om 7 uur 20 min., toen men in zee gekomen was, was de wind Noordwest, goed weer, dicht verstopte lucht, de wind allengs aanwakkerende.

Op de hondenwacht was er eene stijve koelte, die weldra overging tot een hevigen storm uit het N.W. met een hooge aanschietende zee, waardoor de machine hevig doorsloeg. Daar het schip weinig voortgang maakte en door de hoog opgezweepte golven bijna niet meer kon bestuurd worden, zoo werd het

achtertorenzeil opgezet om den kop beter op de zee te houden. Het overige van den nacht en den volgenden dag bij het zware stormweder wendde men het dan over den eenen dan over den anderen boeg.

Men ontwaardde Dinsdagavond 8 November om 9 uur 20 min. het vuurschip Haaks in peiling Oost per Kompas, op ongeveer 10 Engelsche mijlen afstand. Het was steeds zwaar stormweêr met hooge woeste zee en het schip was steeds zwaar werkende en ternauwernood sturende. Het bleef zoo tot in den loop van Woensdag namiddag 9 November, toen het iets handzamer werd. Om 12 uur des middags van dien dag kon weder koers worden gestuurd N.W. per kompas. Intusschen sloeg de machine steeds door en het schip werkte en stampte zwaar.

Gedurende de eerste wacht was er aanwakkerende koelte, de wind uitgaande naar het N.N.O. met zware hagelbuien. Gedurenden den daarop volgenden nacht nam de wind eenigzins af en was er Noordwestelijke deining, met aanschietende Noordelijke en Noord-Oostelijke deining.

In den loop van den volgenden dag, Donderdag 10 November, was het goed weêr, licht betrokken, met buiige kim. Des avonds was het steeds buiig met naar het Z.Z.W. terugkrimpenden wind met aanwakkerende koelte. Men kon stoomschepen op $1^1/_2$ à 2 Engelsche mijlen afstand zien passeeren en men veronderstelde om 9 uur des namiddags nog op verwijderden afstand van het naaste land te staan.

Om 10 uur passeerde men nog eenige stoomschepen aan bakboord, en om 10 uur 45 min. toen men zich nog 28 Engelsche mijlen van den wal waande, werden aan bakboord plotseling vuren ontwaard. Er werd onmiddellijk op kommando van den gezagvoerder, die op de brug was, met het roer hard bakboord gegeven, en met de machine volle kracht achteruit geslagen, maar desniettegenstaande raakte het schip grond en bleef zitten, zwaar werkende en stootende. Er werden attentieseinen gegeven, terwijl de machine steeds achteruit werkte maar zonder gevolg. Om 11 uur des namiddags kwam er een sein van den wal, dat het schip gezien was, en weldra kwam er een reddingboot uit, om te vragen of men het schip wilde verlaten. Deze vraag werd ontkennend beantwoord daar het schip nog dicht gebleven was en er dus geen onmiddellijk gevaar bestond.

Men stopte voor een oogenblik de machine aangezien de reddingboot achter het schip was, loodde herhaaldelijk en bevond, dat het schip omstreeks midscheeps tot achter vastzat. Men loodde vóór twee vadem, midscheeps 10 voet, achter 10 voet 5 duim. Om 12 uur 30 min. des nachts werd gerapporteerd, dat er water in de kolenhokken was, waarop onmiddellijk werd gepompt. Om 2 uur 40 min. kwam er water in het achterruim en de machinekamer, waarna ook daarop de pompen werden aangezet.

Het schip bleef steeds zwaar stootende en overhalende. Ongeveer om 3 uur des voormiddags kwamen er twee personen van de bemanning van de reddingboot aan boord, van wie men vernam, dat men bij Newbiggin was.

Toen men na overleg met deze personen aanstalten maakte om een werp uit te brengen, kwam het schip vlot en kwam de kop door steeds achteruit te halen naar stuurboord uit. Met den koers N.O. lag men vrij van den wal. Onmiddellijk werd volle kracht vooruit gegeven. Daar het schip zeer veel water maakte en het juist kon worden bijgehouden met pompen, besloot men naar Blyth te gaan. De twee man van de reddingboot, die inmiddels te ver was afgedreven, nam men mede naar Blyth.

De wind was intusschen ingekrompen tot Z.W. met harde koelte en het was dik van regen. Om 7 uur 30 min. des voormiddags kwam men volgens loodsaanwijzing in Blyth, en het schip werd gemeerd langs zij van het droogdok No. 5. Bij onderzoek bleek het zwaar beschadigd te zijn. De gezagvoerder heeft voorts nog verklaard, dat hij steeds zijne bestekken heeft opgemaakt volgens de waarnemingen door hem met de log gedaan; dat hij geen chronometer aan boord had en door de weêrsgesteldheid des middags niet de noodige waarnemingen kon doen om de Noorderbreedte te bepalen; dat hij meende, op grond van zijne vroegere ervaring met deze log, daarop te kunnen vertrouwen, en niet kon vermoeden, dat hij, gelijk achteraf gebleken is, 28 Engelsche mijlen voorlijker dan zijn bestek stond. Daarenboven had hij gemeend door den stroom om de Oost gezet te worden. Voor looden bestond naar zijne meening met het oog op den afstand, waarop hij dacht van den wal te zijn, geene aanleiding. De Raad van Tucht is van oordeel, dat de gezagvoerder niet voorzichtig heeft genavigeerd, en dat daaraan de stranding is te wijten.

Hij had niet mogen vertrouwen op zijne gegiste bestekken, die alleen berustten op zijne waarnemingen met de log, maar hij had de mogelijkheid behooren te veronderstellen, dat hij dichter bij de kust was dan hij vermoedde, en daarom het lood moeten gebruiken, ten einde de 20 vademlijn aan te looden. Te minder mocht hij op zijn gegist bestek vertrouwen daar hij gedurende een viertal wachten slecht weêr had gehad.

Dat hij schepen aan bakboord zag, kan daarin geene verandering brengen; het waren vermoedelijk uitgaande schepen, en hij had uit het ontmoeten van die schepen de mogelijkheid kunnen afleiden, dat hij niet ver van den wal was, en dat het geraden was daarvan af te houden.

Door steeds op het gegiste bestek door te gaan heeft hij de stranding veroorzaakt.

Het is op deze gronden, dat de Raad van Tucht, gezien artikel 25a, tweede lid der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) zooals het is vastgesteld bij de wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

Rechtdoende, Verklaart, dat de stranding van het Nederlandsche stoomschip „Willy" waarvan de aangeklaagde L. de Boer gezagvoerder was, op 10 November 1904 op de Engelsche kust nabij Newbiggin, hierdoor is veroorzaakt, dat de gezagvoerder steeds heeft doorgevaren, vertrouwende op zijn gegist bestek, uitsluitend gegrond op zijne waarnemingen met de log, en nagelaten heeft te looden om zich te vergewissen of hij ver genoeg van de kust was verwijderd.

Schorst den gezagvoerder L. de Boer in zijne bevoegdheid om als schipper op een Nederlandsch koopvaardijschip te varen, gedurende den tijd van drie maanden, te rekenen van den dag waarop hem deze uitspraak zal zijn beteekend of bekend gemaakt overeenkomstig artikel 144 van het Wetboek van strafvordering. Veroordeelt hem in de kosten op de behandeling van deze zaak gevallen, tot op heden begroot op twee gulden zestig cent.

Verklaart deze uitspraak, wat de kosten betreft, uitvoerbaar bij lijfsdwang.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, C. M. van Rijn en H. C. Haacke, leden, J. H. Myer en C. F. van Linden Tol, plaatsvervangende leden,

en in het openbaar uitgesproken den 11en Januari 1905, in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Koftjalk „Confiance", Kapt. W. Lanting.

De Raad van Tucht is door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid bij missive van 16 Juni 1904 No. 278, Afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om te onderzoeken of er in verband met de stranding van het Nederlandsche koftjalkschip „Confiance" den 25sten April 1904 nabij Ossby op het eiland Oland, termen zijn tot toepassing van artikel 25a, 2de lid der Wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32), zooals dit werd vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879, (Staatsblad No. 190).

De Raad heeft kennis genomen van de scheepsverklaring door den gezagvoerder van voormeld schip W. Lanting en de bemanning, den 28sten April 1904 afgelegd voor de Rechtbank te Kalmar, en heeft voorts gehoord de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen C. de Groot en L. Bos en de verklaring van den gezagvoerder W. Lanting, die op de aan hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen.

Uit de scheepsverklaring en de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen, alsmede uit de verklaring van den gezagvoerder, in onderling verband en overeenstemming, is het volgende gebleken.

Het Nederlandsche koftjalkschip „Confiance" waarvan de aangeklaagde W. Lanting gezagvoerder was, was den 15den April 1904, geladen met tegels en leem en met bestemming naar Stockholm, gereed om naar zee te gaan van uit Helsingborg.

Ten gevolge van tegenwind bleef men te Helsingborg liggen tot 18 April, toen men om 6 uur des morgens van daar vertrok, gesleept door eene sleepboot, die het schip op de reede bracht. Daarop zeilde men naar de bocht van Lorma, waar men om 8 uur des avonds ankerde, wind Oost. Den volgenden dag, 19 April, zette men de reis voort tot Falsterbö, waar om 2 uur des namiddags geankerd werd, wind O.Z.O., schip lens.

Ten gevolge van sterken Oostelijken wind bleef men daar

liggen tot Donderdag 21 April, toen om 12 uur des middag de reis werd voortgezet. Des avonds om 7 uur werd het vuurschip van Falsterbö gepasseerd. Daarop werd gestuurd O. t. Z., wind Z.W. De reis werd voortgezet, zonder dat er iets bijzonders gebeurde, tot Zaterdag 23 April. Dien dag kruiste men in nabijheid van Bornholm wegens een harden Oostelijken wind. In den nacht van Zondag op Maandag zette men koers N.O. $^1/_2$ N. op Oland aan. Maandag 25 April om 8 uur des avonds werd het vuur van Oland's zuidelijkste punt gepeild N.W. op naar gissing 3 Engelsche mijlen afstand.

Men zette daarop koers N.O. t. N. met W.Z.W.wind, reefzeilkoelte. De gezagvoerder verliet om $8^1/_2$ uur het dek, nadat hij voormelden koers van N.O. t. N. aan den stuurman had opgegeven. Om 9 uur liep het schip vast op een steenen rif. Het was binnen 10 minuten vol water en daar ook de kajuit vol water was, konden geene scheepsdocumenten gered worden. De kapitein en verdere bemanning, bestaande uit den stuurman C. de Groot en den matroos L. Bos, bleef den nacht aan boord en seinde den volgenden ochtend om assistentie. Om 6 uur kwam er volk van land aan boord, van wie men hoorde, dat het schip gestrand was bij Ossby op Oland. Tevens vernam men van visschers, dat er een stroom was naar land toe. De gezagvoerder schrijft de stranding toe uitsluitend aan verleiding door stroom.

De Raad van Tucht is echter van oordeel, dat de gezagvoerder niet vrij is van schuld aan de stranding. Hij heeft, afgaande op zijn gegist bestek, den afstand van naar schatting 3 Engelsche mijlen van de zuidelijkste punt van Oland, zich vergenoegd met den koers N.O. t. N. op te geven en dien koers als eenige order achterlatende, het dek verlaten. Zoo er slechts eene geringe fout in zijne gissing van den afstand was, liep hij te dicht langs de kust. Hij had buitendien order behooren te geven van tijd tot tijd te looden. Daardoor zou men gewaarschuwd zijn om wat verder uit het land te houden.

Wel is waar, zal vermoedelijk de stroom het schip naar het land gezet hebben, maar door den koers wat ruimer te nemen en het looden niet te verzuimen, had de aangeklaagde vrij van het land kunnen blijven.

Het is op deze gronden, dat De Raad van Tucht, gezien artikel 25a 2de lid, der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32),

zooals het is vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

Rechtdoende, verklaart, dat de stranding van het Nederlandsche Koftjalkschip „Confiance", waarvan de aangeklaagde W. Lanting gezagvoerder was, op 25 April 1904 nabij Ossby op Oland, hieraan te wijten is, dat de gezagvoerder, te veel vertrouwende op zijn gegist bestek, zonder zich door looden te vergewissen, dat hij niet te dicht bij den wal was, zijn koers niet ruim genoeg heeft genomen, zoodat hij, hoewel de stroom het schip eenigzins kan hebben verleid, niet vrij is van schuld aan de stranding.

Schorst den gezagvoerder W. Lanting in zijne bevoegdheid om als schipper op een Nederlandsch koopvaardijschip te varen, gedurende den tijd van eene maand, te rekenen van den dag waarop hem deze uitspraak zal zijn beteekend of bekend gemaakt overeenkomstig artikel 144 van het Wetboek van strafvordering.

Veroordeelt hem in de kosten op de behandeling van deze zaak gevallen, tot op heden begroot op zes en twintig gulden negentig cent.

Verklaart deze uitspraak, wat de kosten betreft, uitvoerbaar bij lijfsdwang.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, C. M. van Rijn en H. C. Haacke, leden, J. H. Myer en F. T. Schneyder, plaatsvervangende leden, en in het openbaar uitgesproken den 11en Januari 1905 in tegenwoordigheid van den secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Tjalk „Zorg en Vlijt", schipper H. Groen.

De Raad van Tucht voor de Koopvaardij.

Gezien de missive van den Heer Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid van 21 November 1904 No. 274 afdeeling Handel en Nijverheid, houdende opdracht tot het onderzoek naar den ramp aan de tjalk „Zorg en Vlijt" op 12 Augustus 1904 bij Norddeich overkomen, welk schip was varende onder commando van schipper Hendrik Groen.

Gelet op de scheepsverklaring door dien schipper op 17 Augustus 1904 met zijn stuurman Anne Veenema afgelegd voor het Amtsgericht te Norden.

Gelet op het verhoor van gezegden schipper door eene Commissie uit den Raad op 21 Januari 1905.

Overwegende dat uit den inhoud der scheepsverklaring in overeenstemming met de verklaringen door schipper Groen afgelegd, is gebleken als volgt: het houten tjalkschip „Zorg en Vlijt" 22 jaren oud, door schipper en stuurman bemand en hebbende bovendien de vrouw van den schipper met hunne zeven kinderen aan boord, bij de Germanische Lloyd geclassificeerd met letter A, verliet op 2 Augustus 1904 Emmerik beladen met grint, bestemd voor Norddeich. Op 11 Augustus passeerde men Delfzijl en ankerde men des avonds te 6 uren op Banto Balge in 4 vadem water.

Nadat aldaar was overnacht en er geen water in 't schip was bevonden, was de wind te 12 ure toegenomen tot een storm uit 't W.N.W. en noopte zulks om een betere ankerplaats te zoeken. De zeilen werden derhalve dichtgereeft en ging men onder zeil, doch dreef 't schip door den zwaren storm zeer af en kwam 't van achteren aan den grond. Terstond liet men 't bakboordsanker weder vallen en werden de zeilen neêrgehaald. Bij 't wassen van het water kwam 't schip weder vlot. De zeilen werden weder bijgezet, een ankerboei aan den ketting bevestigd en getracht om door 't laten slippen van den ketting het schip in den goeden koers te brengen. Toch viel 't schip door den zwaren zeegang weder af en stootte 't terstond daarop aan den grond. Steeds hield de storm uit 't W.N.W. met zwaren zeegang aan. Na verloop van omstreeks 10 minuten werd het schip door 't hevige stooten zeer lek. Wegens den zinkenden toestand, waarin 't verkeerde zag men zich tot levensbehoud genoodzaakt, om 't ijlings te verlaten. Men ging dus met vrouw en kinderen in de boot en hield men zich achter aan 't schip vast. Na verloop van ongeveer twee uren gelukte 't aan de schippers van twee in de nabijheid zijnde ijzeren tjalken, om met behulp van hunne booten en met lange lijnen de schipbreukelingen te redden en ze op hun eigen schepen op te nemen.

De tjalk „Zorg en Vlijt" zat op de Hamburger-zandplaat en daar 't den 13den Augustus goed weder was geworden met

afnemenden wind, zoo redde men nog van 't schip wat maar te redden was, en landde vervolgens schipper Groen op 14 Augustus te Norddeich, in gezelschap van zijn stuurman Veenema, terwijl daarentegen vrouw en kinderen aan boord van een der ijzeren tjalken bleven.

De Raad van Tucht nu is met 't oog op deze aldus gebleken feiten van oordeel, dat er in deze niets is geschied, wat ook maar eenigermate aan schipper Groen tot blaam zou kunnen worden aangerekend. Hij was immers aanvankelijk liggende op een aan wind en weder zeer blootgestelde plaats en achtte hij 't daarom (en bij 't zware weder allezins terecht) geraden om een veiliger ankerplaats op te zoeken. Dat hem dit niet is mogen gelukken, is alleen aan het afdrijven van het schip ten gevolge van den zwaren zeegang te wijten. In weerwil van alle door schipper Groen aangewende zeemanschap is de tjalk „Zorg en Vlijt" op de Hamburger-zandplaat gestrand en te loor gegaan.

De Raad van Tucht mitsdien rechtdoende in deze;

Gezien artikel 25 der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) gewijzigd bij de wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190),

Verklaart, dat schipper Hendrik Groen geen blaam kan treffen ter zake van het stranden en te loor gaan van het door hem bevaren tjalkschip „Zorg en Vlijt" bij Norddeich op 12 Augustus 1904. Spreekt hem te dier zake van alle schuld vrij.

Aldus gedaan en gewezen door Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, H. C. Haacke, leden en de plaatsvervangende leden J. H. Mijer, F. T. Schneyder en in het openbaar uitgesproken op 8 Februari 1905, zijnde de functie van secretaris bij afwezigheid van Mr. Th. Heemskerk waargenomen door den Heer J. H. Mijer.

Bond van Nederlandsche Stuurlieden ter Koopvaardij.

Wij ontvingen de Januari-aflevering van „Neptunus", het orgaan van bovengenoemden Bond, die tevens als jaarverslag over 1904 kan worden aangemerkt. Hieruit blijkt, dat de Bond steeds vooruitgaat, zoowel in het aantal donateurs als in dat van de leden. Dit laatste is in 1904 gestegen van 364 tot 387 en deze vooruitgang zou nog grooter zijn geweest, als men zich niet in de noodzakelijkheid had gezien een twintigtal leden te schrappen wegens het op den duur niet betalen van de contributie, een verschijnsel dat zeker door iedereen zal worden betreurd.

De vergaderingen te Amsterdam schijnen tamelijk geregeld te worden bezocht, maar te Rotterdam laat dit, om onbekende redenen, alles te wenschen over; in de afdeeling te Vlissingen schijnt wat meer leven te komen, die te Soerabaija bloeit, maar die te Batavia is wegens gebrek aan belangstelling opgeheven. Over het geheel genomen is dus de bloei nog niet zooals men dien zou wenschen.

Intusschen gaat de Bond kalm en onverpoosd voort op den ingeslagen weg om verbeteringen in den toestand voor de Stuurlieden te verkrijgen. Bij herhaling trad zij op om hun belangen bij de reederijen voor te dragen en, naar het schijnt, geschiedde dit meermalen met geheel of gedeeltelijk goeden uitslag.

Bij de Regeering drong zij aan op herziening van het 2e boek van het Wetboek van Koophandel, dat, zooals aan onze lezers bekend is, zeer verouderd is, en verschillende bepalingen bevat, waarvan niemand bij de tegenwoordige begrippen de rechtvaardigheid zal willen verdedigen. Wij herinneren slechts aan het volslagen gemis van rechten van de zeevarenden in het geval van schipbreuk.

Ook wenscht men verder aan te dringen op het verplicht ambtelijk onderzoek naar de oorzaken van alle zeerampen, een zaak die, zooals men weet, ook wij reeds sedert een aantal jaren hebben aanbevolen. Daar ook de „Vereeniging voor de Zeevaart" (gezagvoerders) haar voornemen heeft kenbaar gemaakt,

deze zaak in de eerste plaats ter hand te nemen, heeft de Bond stappen gedaan om hierin tot samenwerking te komen. Hierop is, zoover als het verslag gaat, nog geen antwoord ontvangen; maar zeker komt zulk een samengaan in belangrijke zaken ons zeer gewenscht voor. Het personeel van onze koopvaardijvloot is betrekkelijk klein en het zou jammer zijn, zijn kracht te verbrokkelen, vooral bij zaken, waarbij allen hetzelfde belang hebben.

Uitvoerig wordt in het tijdschrift van gedachten gewisseld over de vraag of overwerk van Stuurlieden op Zondagen en in de gewone rusttijden extra moet worden betaald en hoe hoog. Wij zijn te weinig op de hoogte van den inwendigen dienst aan boord van koopvaardijschepen om ons hierin partij te stellen, maar, voor zoover wij er over kunnen oordeelen, scharen wij ons aan de zijde van den schrijver, die meent, dat geen extra-betaling moet worden verlangd, omdat de scheeps-officier, die mede de reederij vertegenwoordigt, steeds als het noodig is beschikbaar moet zijn, maar dat er op moet worden aangedrongen, dat de reederij zorgt, dat de officieren behoorlijk tijd hebben om te rusten en dat hun geen werk wordt opgedragen, dat eigenlijk door matrozen of lichtmatrozen behoort te worden verricht. Hiervoor zal het natuurlijk noodig zijn, de getalsterkte van de bemanning niet beneden het noodzakelijke in te krimpen.

In ieder geval zit er geen logische gedachte in, te klagen dat de Stuurman door onmatig overwerk te veel wordt afgemat en dan te verlangen, dat dit door extra-betaling wordt goedgemaakt. Al betaalt men hem nog zoo veel voor zijn nachtelijken arbeid in de ruimen, dan zal dit hem niet geschikt maken om, zonder eerst te rusten, met de noodige waakzaamheid de wacht op de brug waar te nemen. Ook zijn wij het met bovenbedoelden schrijver eens, dat de extra-betaling niet licht een bedrag zal bereiken, groot genoeg om het belang, dat de reederij bij overwerk heeft, op te heffen en dit hierdoor te voorkomen.

Intusschen kan het zeker géén kwaad, de zaak goed van alle zijden te bekijken, ten einde zeker te weten, wat men in redelijkheid kan verlangen.

Als slotsom van onze beschouwingen kunnen wij verklaren, dat de goede indruk, dien wij steeds van den Bond hadden, door dit verslag zeker niet is verminderd.

Boekbeoordeeling.

Reichs-Marine-Amt. Segelhandbuch für den Englischen Kanal. II. Teil: Die Nordküste Frankreichs. Dritte Auflage, mit 193 Küstenansichten im Text. Berlin 1905 bei E. S. Mittler & Sohn, Kochstrasse 68—71. Preis geb. 3.00 *M.*

Dit werk, als naar gewoonte zeer verdienstelijk uitgevoerd, is tot 17 December 1904 bijgewerkt. Het aantal landverkenningen is belangrijk vermeerderd. Zooals te begrijpen is, zijn deze voor de geaccidenteerde kust van Frankrijk over het algemeen zeer sprekend. Het natuurkundig-aardrijkskundig gedeelte is in het 1e deel opgenomen en daarom hier achterwege gelaten, maar overigens bevat het de gewone rubrieken, zoodat wij ook hierin weer een degelijk, practisch en nuttig werk voor ons hebben.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft in hare zitting, in Februari te Amsterdam gehouden, toegekend de volgende diploma's:

Groote Stoomvaart. 1e stuurman aan de Heeren J. E. Bakker, H. J. Bleeker, S. de Boer, C. Doeksen, T. Drayer, W. K. de Groot, C. E. Plugge, E. P. Ross en H. H. Schoo;

3e stuurman aan de Heeren M. K. Bennik, R. Coerkamp, H. O. Friedrich, E. Gogelein, J. P. Janszen, P. Kruize, B. J. Labbé, F. J. Luder, W. Sorgedrager, W. Stofkoper en H. Vos;

Groote Zeilvaart. 3e stuurman aan den Heer E. Gogelein.

39 candidaten hadden zich aangemeld voor 46 diploma's.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

---

10. **Stormwaarschuwingsstation is opgericht. Kronborg. Helsingör. Sont.** Op den 1sten Februari 1905 is op het kasteel Kronborg te Helsingör een stormwaarschuwingsstation opgericht. De seinen worden gedaan aan een mast met ra, staande op den grooten vierkanten toren van genoemd kasteel. Ligging ongeveer: 56° 2′ N.b. en 12° 38′ O.l. Zie bladz. 569 jaarg. 1904.

11. **Onbetrouwbaarheid van de bestaande kaarten van de Christiania fiord.** De Christiania fiord wordt weder opgenomen en zullen daarvan geheel nieuwe kaarten worden uitgegeven. Intusschen worden zeevarenden gewaarschuwd, niet te veel te vertrouwen op de bestaande kaarten.

12. **Meteorologische seinen te Montevideo. Rio de la Plata.** Een vierkante gele vlag beteekend: de barometer daalt; een roode vlag met uitgesneden driehoek beteekent: slecht weêr; een staande cilinder beteekent: storm dreigt op de kust; een *rood vast* lantaarnlicht vervangt deze beide laatste seinen gedurende den nacht; een gele wimpel met blauwe punt beteekent: beter weêr wordt verwacht. De meteorologische seinen worden getoond aan den Oostelijken ra-arm.

13. **Mededeeling omtrent het loodsen bij nacht in de haven van Tandjoeng Priok. Java Noordkust.** Voor schepen, die des nachts voor de haven van Tandjong Priok komen en het voorgeschreven loodssein doen (zie blz. XIV van het Internationale Seinboek), zal het oplaten van een vuurpijl op den tijdbal het sein zijn, dat de havenmeester toestemming geeft binnen te komen (zie art. 7 van het reglement van orde en veiligheid in de haven van Tandjoeng Priok, opgenomen in Staatsblad No. 159 van het jaar 1886) en tevens dat de loods zich naar buiten begeeft. Ligging tijdbal ongeveer: 6° 5′ 51″ Z b. en 106° 53′ 10″ O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Langsarbaai. Verb. zie No. 64.

Java zee en aangr. vaarwaters. Blad II. Verb. zie No. 65.

Vaarw. naar Soemenep en Boender.
N.-kust Java. Blad VII. } Verb. zie No. 66.

Kl. Soenda-eil. en aangr. vaarw. Blad I en II.
Eil. en vaarw. be-Oosten Java. Blad I.
Oost-Indische-Archipel Westblad. } Verbetering. zie No. 67.

Oostkust Celebes. N.-blad. Verb. zie No. 68.

Vaarw. en ankerpl. op de Z.-kust van Nieuw-Guinea. Blad II.
Zw.-kust Nieuw Guinea. } Verb. 'zie No. 69.

Verbeteringen aan te brengen op de Nederlandsche zeekaarten en in de Catalogus voor kaarten en boekwerken, 1905.

Op Ned. krt. Nos. 65 en 125 den prijs *veranderen* in *f* 1,40.

Catalogus:

blz. 8, krt. 65, laatste kolom *staat* *f* 1,55 *moet zijn*: *f* 1,40.
„ 12, krt. 125, „ „ „ „ 1,80 „ „ „ 1,40.

ZEEMANSGIDSEN.

Boekwerk No. 235. Beschrijving der Nederlandsche Zeegaten, dl. II, Brouwershaven, Vere en Ziezikzee. Vijfde druk, 1905, prijs *f* 0.50.

Boekwerk No. 236. Beschrijving der Nederlandsche Zeegaten, dl. III, Goeree en Hoek van Holland. Zesde druk, 1905, prijs *f* 0.50.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten.

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Oostzee en Bothnische Golf.

2251. Baltic, Sweden, Sheet II, Kalmar sound and Oland isl. *Dämman en Skägganäs lichten. Januari.*

Noordzee.

3466. North Sea, Jade river, Wilhelmshaven. *Nieuwe kaart. Januari.*

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

1686. England, W., Padstow bay. *Groote verbeteringen. Jan.*

2076. Scotland. W., loch Eriboll. *Nieuwe kaart. Februari.*

1773. Ireland, S., Queenstown and port of Cork, Inner Sheet. *Boeien en lichten. Januari.*

2704. Ireland, W., Blacksod bay. *Groote verbeteringen. Jan.*

Kanaal, Atlantische kust van Frankrijk, Spanje en Portugal.

2728. Spain, N., Bidasoa river to cape Pénas. *Groote verb. Januari.*

1053. Spain, N. and W., cape Pénas to Pontevedra bay. *Groote verbeteringen. Januari.*

Middellandsche en Adriatische Zee.

2074. Mediterrenean. Cyprus. *Plan Kyrenia. Januari.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

565. Iceland, Wrn., portion. *North cape tot Skaga fiord Deep. Januari.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

435. West Indies, Cuba, Ern. end. ports and anchorages. *Plan port Escondido of Hidden harbour. Januari.*

3473. West Indies., Cuba, S., Santa Cruz del Sur and approaches. *Nieuwe kaart. Januari.*

146. Africa. W., gulf of Guinea, Niger river, Nun entrance. *Nieuwe kaart. Februari.*

Indische Oceaan.

2871. Madagaskar, N.W., Nosi Bé. Srn. anchorages. *Groote verbeteringen. Januari.*

2461. Madagaskar, W., Nosi Vao (Coffin isl.) to Purdy Sand. (S. bank) including the Barren isls. *Bepoaka point tot Maintirano pass. Januari.*

492. India, W., Aguada to St. George isls. including Murmagao and Goa roadstead. *Murmagao bay. Januari.*

Celebes, Molukken en Philippijnen.

2772. Ern. Archipelago, Gillolo (Halmaheira) anchorages. *Loloda bay toegevoegd, Galela road. Januari.*

2647. New. Guinea, N., plans of anchorages. *Mokmer road, Ansus road, Anus anch. Matterer bay. Jamma road. Januari.*

2578. Philippine isls., Ern. part. of the Sulu or Mindoro sea. *Dumankilas bay. Januari.*

3475. Philippine isls., plans on the S.E. coast of Luzon, Matnog bay and Tiklin strait, port Gubat. *Nieuwe kaart. Februari.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

1262. China, E., Hongkong to gulf of Liau-túng. *N. van Great Yang-tse bank. Januari.*

1764. China, E., Amoy inner harbour. *Nieuwe kaart. Jan.*

1602. China, E., approaches to the Yang-tse Kiang. *S. channel en Tsung-Ming crossing. Januari.*

358. **Japan, Wrn. coasts of Kiusiu and Nipon including the Korea strait.** *Kotsu Sima tot Iki Sima. Januari.*

3472. **Japan, Naikai or Seto Uchi, Hiroshima Wan, Ujino-Ko.** *Nieuwe kaart. Januari.*

994. **Japan, Nipon, S., Yeboshi Bana to Anori Zaki, including Gokashoko (Mura harbour), and Hamashima Ko. (Goza harbour).** *Nieuwe kaart. Januari.*

2462. **N. America, W., Alaska, Alexander archipelago, Windham bay to Icy cape, Stephens passage and Lynn cannel.** *Cross. sound. Januari.*

1022. **Pacific isls, anchorages.** *Schets van de Bounty isls. Januari.*

1069. **Australia, E., port Jackson.** *Groote verbeteringen. Jan.*

2747. **Australia, Victoria, entrance to port Phillip.** *W. deel van S. channel. Februari.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Rusland. 57. *Licht is ontstoken. Groot- of Oost-Tyters-eiland. Finsche golf.* Op den hoogsten top van Groot- of Oost-

Tyters-eiland is, 75,3 M. boven water, op een rooden steenen, 20,7 M. hoogen toren, een wit licht ontstoken, zichtbaar tot op 22 zm. als: *groepschitterlicht*, toonende 5 *schitteringen*, elk van 1 sec. duur, in iedere groep, de groepen gescheiden door een *verduistering* van 11 sec. duur, in N346°O., door Noord, Oost, Zuid en West, tot in N278°O. (292°); *schitterlicht*, toonende elke 5 sec. één schittering van 1 sec. duur, in N278°O. tot in N306°O. (28°); *vast* licht in N306°O. tot in N319°O. (13°) en *groepschitterlicht*, toonende elke 7 sec. een groep van 2 schitteringen, elk van 1 sec. duur, in N319°O. tot in N346°O. (27°). Ligging ongeveer: 59° 51',4 N.b. en 27° 12',5 O.l.

58. *Mistsein is veranderd. Paker Ort. Mistseintoestel is opgericht. Lyser Ort. Finsche golf.* BeN. den lichttoren van Paker Ort is in een alleenstaand steenen gebouwtje, ter vervanging van de bestaande mistklok, een mistseintoestel opgericht, bestaande uit een met saamgeperste lucht werkende sirene, gevende elke 70 sec. een groep van 4 tonen, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 3 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 53 sec. duur. Ligging ongeveer: 59° 23' N.b. en 24° 3' O.l. Bij den lichttoren van Lyser Ort is in een dergelijk gebouwtje een soortgelijke sirene opgericht, gevende elke 30 sec. een toon van 3 sec. duur. Ligging ongeveer: 57° 34' N.b. en 21° 44' O.l.

Zweden. 59. *Nadere mededeeling omtrent mistsein. Stora Karlsö. Gotland.* Het vroeger aangekondigde mistseintoestel bij den lichttoren van Stora Karlsö, gevende een mistsein door middel van stoom, dat elke min. 3 snel op elkander volgende tonen, elk van 6 sec. duur, doet hooren, is in dienst gesteld. Ligging ongeveer: 57° 17' N.b. en 17° 58' O.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Spanje. 60. *Nadere mededeeling omtrent licht. Sisargas-eilanden. Westkust.* Daar de werkzaamheden aan het licht van de Sisargas-eilanden, dat den 15den Januari 1905 zou gewijzigd worden in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, nog niet zijn afgeloopen, blijft dit tot nader aankondiging zichtbaar als wit *vast* licht, doch thans met vermeerderde lichtsterkte. Ligging ongeveer: 43° 22' N.b. en 8° 51' W.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Canada. 61. *Licht wordt ontstoken. Belle Isle. Newfoundland NO.-kust.* Op de NO.-punt van Belle Isle is een lichttoren gebouwd en zal daarop, bij de opening der scheepvaart in 1905, 41,5 M. boven hoogwater, een wit *bliksemlicht* worden ontstoken, toonende elke 11 sec. één *schitiering* van 0,5 sec. duur, rondom zichtbaar tot op 17 zm. De lichttoren is rond, van ijzer gebouwd, 16,5 M. hoog met een achtkanten lantaarn, het geheel rood geschilderd. Het plan bestaat om in het volgende seizoen een mistseintoestel bij dezen lichttoren op te richten. Ligging ongeveer: 52° 1′ 2″ N.b. en 55° 15′ 8″ W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Z.-Amerika O.-kust. 62. *Mededeeling omtrent loodsstationsschepen. Rio de la Plata.* Het loodsstationsschip, liggende ZO. van het lichtschip Idio-punt, op ongeveer: 35° 10′ 30″ Z.b. en 57° 0′ 0″ W.l., toont des nachts drie *vaste* lichten, horizontaal naast elkander en wel een *rood* tusschen twee witte. Het loodsstationsschip, gelegen beN. het lichtschip Recalada, toont des nachts drie *vaste* lichten verticaal onder elkander en wel een *rood* tusschen twee witte.

INDISCHE OCEAAN.

Roode zee. 63. *Ton is verdwenen. Kamaran-Passage.* Volgens mededeeling van de „Board of Trade" is de zwarte spitse ton met bol als topteeken, welke het uiteinde aangaf van de ondiepte, die zich van Ras el Yemmen uitstrekt, verdwenen. Ligging ongeveer: 15° 15′,7 N.b. en 42° 34′,7 O.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 64. *Nadere mededeeling omtrent betonning. Langsarbaai. Oostkust.* De in de Langsarbaai gelegde tonnen liggen als volgt: Verkennington ter hoogte van het vroegere roode okshoofd op de snijding der twee op Ned. krt. No. 15 getrokken merklijnen.

Stompe ton No. 1 ter hoogte van het buitenste zwarte okshoofd.
„ „ No. 2 „ „ „ „ tweede „ „
„ „ No. 3 op 150 M. N222°O. van het zwarte baken met afgeknotten kegel No. 1.

Stompe ton No. 4 ter hoogte van het zwarte baken met afgeknotten kegel No. 2.
" " No. 5 op 450 M. N208°O. van den NW.-hoek van Telaga Toedjoeh.
" " No. 6 op 150 M. N352°O. van het uiteinde der zero beZ. hoek Langsar.
" " No. 7 op 360 M. N158°O. van den Oosthoek van Rawan.
" " No. 8 op 1040 M. N221°O. van den ZW.-Oosthoek van Rawan.
Spitse " No. 1 ter hoogte van het witte baken met bol No. 1.
" " No. 2 op 300 M. N74°O. van het witte baken met bol No. 2.
" " No. 3 op 175 M. N165°O. van het witte baken met bol No. 3.
" " No. 4 op 275 M. N265°O. van den ZW.-hoek van Telaga Toedjoeh.
" " No. 5 op 450 M. N49°O. van den Oosthoek van Rawan.

Ligging verkenningston volgens Ned. krt. No. 7 ongeveer: 4° 36',8 N.b. en 98° 4',9 O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Borneo. 65. *Mededeeling omtrent de Zuidkust van Borneo tusschen de Barito- en Koemai-rivieren.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s. „Van der Lijn" werd op de Zuidkust van Borneo op ongeveer: 3° 42' Z.b. en 113° 47' O.l. over een uitgestrektheid van omstreeks 4 zm. niet meer dan 13 vt. water, moddergrond, gelood. Op het traject lichtschip Barito naar hoek Malatajor is het dan ook geraden den koers te bepalen beZ. langs de beide bankjes met 2³/₄ en 2¹/₄ vm., gelegen op 3° 45',5 Z.b.

De kenbare boom bij hoek Setiroek in de Sampitbaai werd niet gezien. In de Koemai-rivier moet Tg. Koeboe op minstens 300 M. afstand worden gerond. De Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Barito" voegt hieraan toe, dat men, door de bochtige geul te houden, in Telok Kloeang niet minder dan 17 vt. water bij laagwater houdt. Met N24°O. van Tg. Pandang tot dwars van het droogvallende zandrif der om de Noord uit-

stekende landtong gekomen, kan men dit vrij dicht in 8 vm. ronden. Eenigszins ruimer nemende heeft men een goed merk aan een ± 150 M. lang wit strand (het Westelijkste, dat zichtbaar is) op ± 1 zm. beW. Tg. Koeboe in Telok Kloeang, waarop men, als het N343°O. gepeild wordt, moet aanhouden. In deze koers houdt men, 6, 5 en 4 vm. loodende, tot men met N19°O. op Tg. Koeboe aan kan sturen; men heeft dan een kenbaren hoogen boom recht achteruit. Tot in ± 18 vt. gekomen zijnde, houdt men met N45°O. op den Noordelijken hoek van Tg. Silamangan aan, die nu juist met een kenbaren, op een afgeplatte pajong gelijkenden boom, die verder landwaarts in staat, inéén is. Loodt men op deze lijn, en dit geschiedt reeds spoedig, minder dan 18 vt., zoo moet men tot N60°O. afhouden, om de bank die zich ZO. van Tg. Koeboe uitstrekt, te ontwijken en door de geul te loopen, waar hier spoedig 5 à 6 vm. water staat. Deze geul loopt vrij dicht beN. langs het modderrif, dat ZW. van Tg. Silamangan uitsteekt. Bij Tg. Silamangan loopt men, geleidelijk om de Noord afhoudende, op 50 à 100 M. van den wal steeds in 5 à 6 vm. water. Met N348°O. loopt men vervolgens Telok Pangerangan in, om langzaam tot N315°O. over te gaan. Ligging mond Koemai-rivier ongeveer: 2° 57′ Z.b. en 111° 43′ O.l.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Madoera 66. *Mededeeling omtrent boomen op het eiland Poeteran. Zuidkust.* Volgens mededeeling van den Chef van den Torpedodienst in Nederlandsch Oost-Indië staat op Tg. Sarotak, ZO.-punt van het eiland Poeteran, nog slechts één kenbare boom en valt de kenbare boom van Modjopait, op dat eiland, bijzonder op door de prachtige volle kroon, die boven het andere geboomte uitsteekt. Ligging Modjopait ongeveer: 7° 6′,1 Z.b. en 114° 2′,3 O.l.

Kleine Soenda-eilanden. 67. *Mededeeling omtrent rif beW. Mojo. Soembawa, Noordkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. opnemingsvaartuig „van Gogh" bestaat het droogvallende rif beW. Mojo op ongeveer 8° 14′ Z.b. en 117° 18′ O.l. niet, evenmin als het rif met 3 vm. water, dat N. 43° O. op ongeveer 250 M. daarvan zou zijn gelegen. Twee

riffen, die volkomen beantwoorden aan de beschrijving, gegeven in No. 30 1898, werden gevonden op 8° 14′ Z.b. en 117° 28′,7 O.l.; het droogvallende blijkbaar hetzelfde als dat, aangekondigd in No. 423 1898 en destijds geplaatst op 8° 13′,5 Z.b. en 117° 27′ O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 68. *Mededeeling omtrent riffen bij Tg. Tombianoe. Golf van Tomini. Oostkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. flottieljevaartuig „Ceram" ligt nabij Tg. Tombianoe een krans van 7 losliggende, riffen, welke maken, dat hier de kust, tenzij bij goed riffenzicht, op niet minder dan 5 zm. moet worden genaderd. Ligging Tg. Tombianoe ongeveer: 1° 22′,7 Z.b. en 121° 2″ O.l.

Nieuw-Guinea. 69. *Tonnen zijn verlegd. Betonning is gewijzigd. Geul der Merauke-rivier. Zuidkust.* De betonning van de geul der Merauke-rivier is als volgt: 1. Een zwarte spitse ton met bol als verkenningston, gemerkt „Merauke", ligt in 15 vt. water in de peiling: kroonboom N87°O. en Zuidelijke hoek der Koembe-rivier (abusievelijk Amberauke-rivier genaamd) N345°O. 2. Een zwarte stompe ton ligt in 6 vt. water in de peiling: kroonboom N87°O. en Zuidelijke hoek der Koembe-rivier N333°O. 3. Een zwarte stompe ton ligt, in plaats van de vroegere zwarte spitse ton, in 8 vt. water in de peiling: kroonboom N90°O. en Zuidelijke hoek Koembe-rivier N321°O. 4. Een witte spitse ton ligt in 15 vt. water in de peiling: kroonboom N118°O. en vlaggestok N94°O. Ligging verkenningston ongeveer: 8° 29′ 2″ Z.b. en 140° 14′ 42″ O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Azië O.-kust. 70. *Lichttoren wordt gebouwd. Tijdelijk licht ontstoken. Port Hamilton. Korea Zuidkust.* Een lichttoren wordt gebouwd op de Zuidpunt van San To of Sodo-eiland, aan den ingang van Port Hamilton. Tijdens den bouw wordt een wit *vast* licht, 69 M. boven water, zichtbaar tot op 8 zm. in N208°O., door West, Noord en Oost tot in N107°O. (259°), getoond aan een paal ter plaatse van den op te richten toren. Ligging ongeveer: 34° 0′ N.b. en 127° 19′,5 O.l.

N.-Amerika W.-kust. 71. *Licht wordt van karakter veranderd. Creston-eiland. Vaarwater naar Mazatlan. Mexico.* Volgens mededeeling van den Amerikaanschen Consul te Mazatlan zal het witte *vaste* licht van Creston-eiland veranderd worden in een wit *groepschitterlicht* van veel vermeerderde lichtsterkte. Ligging ongeveer: 23° 10′ 40″ N.b. en 106° 26′ 47″ W.l.

72. *Licht is ontstoken. Cabo Falso (kaap San Lucas). Mexicaansch-Californië* Op den 30sten December 1904 is op Cabo Falso, kaap San Lucas, een wit *schitterlicht* van de 3de grootte ontstoken, toonende elke 5 sec. één *schittering*, zichtbaar tot op 22 zm. Het licht staat op een rooden toren met witten koepel. Ligging ongeveer: 22° 52′ 10″ N.b. en 109° 57′ 50″ W.l.

Australië 73. *Licht wordt van karakter veranderd. Cape Byron. Nieuw-Zuid-Wales.* Op of omstreeks den 31sten Juli 1905 zal het witte *groepbliksemlicht*, van Cape Byron veranderd worden in wit *bliksemlicht*, toonende elke 5 sec. *één schittering* van 0,2 sec. duur. Ligging ongeveer: 28° 37′,5 Z.b. en 153° 39′,5 O.l.

Kimduiking en Zeestroomen.

Het is overbekend, dat de kimduiking, zooals zij in de tafelen is opgegeven, slechts eene gemiddelde is, welke tusschenbeide belangrijk van de werkelijke kan afwijken. Dit moet worden toegeschreven aan eene abnormale refractie, hoofdzakelijk veroorzaakt door de ongelijke temperatuur van het water en de luchtlagen, voornamelijk wanneer het stil is en de warme luchtlagen op het water blijven hangen.

Nu lijkt het me niet ondienstig om eerst in 't kort mede te deelen wat er in de laatste jaren over dit onderwerp is geschreven, voornamelijk voor de jonge abonné's van dit tijdschrift. Deze bezitten de oude afleveringen waarschijnlijk niet en wanneer er telkens verwezen wordt naar eenen vroegeren jaargang, blz. zoo- en zooveel, dan gevoelt men wel eens eene kleine teleurstelling, indien men niet kan nagaan, wat er toen geschreven is.

Het is thans 10 jaar geleden, dat er door kapt. Kotting voor 't eerst de aandacht op werd gevestigd, dat zonshoogten in de Roode Zee minder betrouwbare uitkomsten gaven en worden er eenige voorbeelden opgenoemd, waarbij de middagbreedten, gevonden uit de gemeten zonshoogte en vertrouwbare peilingen, onderling 6′ en 4′ verschilden. In latere ingezonden stukken in dit tijdschrift komen zelfs voorbeelden voor, dat er verschillen bestaan tusschen berekende lengte en eene lengte volgens peiling van 12 en 18 mijl en dat er wel eens een onderling verschil bestaat tusschen voor- en namiddag waarnemingen van 17 en 26 mijl. En wanneer de kimduiking des voor- of namiddags zoo abnormaal is, dat er dergelijke fouten door worden veroorzaakt, dan zal zij des middags ook wel abnormaal zijn, zoodat men dus ook eene foutieve breedte verkrijgt. Deze uitkomsten doen natuurlijk iemands haren te berge rijzen, want zij leveren een „*zeer groot gevaar*" op en hoe dikwijls zal het niet, hoewel onbewust, gebeurd zijn, dat schepen en zelfs menschenlevens zijn verloren gegaan door zoo'n „foutieve standplaats". Er wordt bijv. koers

gesteld langs onbevuurde eilanden of klippen op een afstand van 10 tot 15 mijlen en men loopt er boven op. Later heet het dan, dat den gezagvoerder geen „blaam" kan treffen, daar de koers goed gesteld was, doch dat het ongeluk moet worden toegeschreven aan een „*zwaren stroom*", die het schip zoo- en zooveel uit den koers heeft gebracht, terwijl toch de fout schuilde in de, tot voor weinig jaren geleden, zoo *hoog geprezen „zons-observaties", omdat de kim over dag toch zoo „prachtig" en „goed zichtbaar" is.*

Daarna krijgen we in de Juli-aflevering van de Zee 1900 een verslag over het onderzoek van de „Pola", een Oostenrijksch oorlogsschip, dat voor wetenschappelijke doeleinden een jaar in de Roode Zee is gestationeerd geweest en er ook haar werk van gemaakt heeft, bovenstaand onderwerp te onderzoeken. Tevens komt hier een tafeltje in voor (waarover straks nader), dat ook door den heer Noorduyn in den 3en druk is overgenomen en men behoeft dit slechts na te zien, om aanstonds te bemerken, dat men eene belangrijke fout in 't bestek kan maken, wanneer temperatuur van lucht en water aanmerkelijk verschillen.

Daarna nog een ingezonden stuk van den heer Ferguson op blz. 357 van 't jaar 1902, waarin ook over dit onderwerp gesproken wordt en nu komen we eindelijk tot de April-aflevering van den vorigen jaargang, wat voor mij de aanleiding is geweest tot het schrijven van dit artikel. Hierin wordt ook melding gemaakt van belangrijke verschillen in de Middellandsche Zee van 10 mijl tusschen een gemeten en een ware breedte, afgeleid uit peilingen en tevens worden er eenige toestelletjes in beschreven, welke op een gewoon oc- of sextant kunnen aangebracht worden, tot het rechtstreeks meten der kimduiking. Reeds meermalen is er op gewezen, dat men de kimduiking ook rechtstreeks kan meten met behulp van een prisma-cirkel, maar aangezien dit een kostbaar instrument is, wat op koopvaardijschepen misschien heelemaal niet voorkomt (ik heb het in de praktijk tenminste nooit gezien), dient er wel iets op gevonden te worden om een gewoon instrument hiervoor in te richten. Fig. 1 is ontworpen door Dr. Kohlschütter en fig. 2 door den Amerikaanschen Zee-Officier Blish. Over deze twee toestelletjes zal ik niet spreken, doch verzoek den lezers alleen, dat artikel over kimduiking nog eens na te lezen, om het nadeel er van te leeren kennen.

Figuur 3 eindelijk is ontworpen op de Filiaal-Inrichting van het Kon. Ned. Meteor. Instituut te Rotterdam en aangezien mij dit een zeer eenvoudig en tevens praktisch toestelletje leek, heb ik op mijn instrument door de firma J. A. Seckel en Zonen eene dergelijke inrichting laten maken en wensch thans mijne opinie en resultaten eens mede te deelen. In het geraamte, achter den kimspiegel, is een gat geboord, waarop een huisje is aangebracht. Het kimprisma is bevestigd aan een langen steel, zoodanig, dat wanneer zij heelemaal in dit huisje is neergedrukt, het prisma het onverfoeliede gedeelte van den kimspiegel volkomen bedekt. Het is dus niet noodig om het telkens na gebruik uit te nemen: men schuift het slechts een weinig in de hoogte, zoodat de rechtstreeks geziene kim weer zichtbaar wordt. Op den kijker is een tweede prisma aangebracht, een klein reflectie-prisma, daar anders ons hoofd de kim achter ons zou bedekken. Men houdt nu het instrument dwars voor zich, ziet de rechtsche kim door de twee spiegels teruggekaatst en de linksche door de twee rechthoekzijden van het kimprisma. (Het prisma geeft een omgekeerd beeld, wat heelemaal niet nadeelig werkt.) Bestond er geene kimduiking, dan zouden, wanneer de nonius op 0 stond, de twee kimmen juist in elkaars verlengde vallen. Nu deze wel bestaat, ziet men ze een eindje boven elkaar, brengt ze door middel van de haarschroef juist in elkaars verlengde en de afgelezen negatieve of positieve hoek is gelijk aan de dubbele kimduiking. Het eenige nadeel, wat er tegen te zeggen valt, is, dat men het instrument dwars voor zich moet houden. Dit is met slingerend en stampend schip in 't begin zeer lastig, doch na eenige oefening verkrijgt men er eene zekere handigheid in, zoodat dit nadeel heelemaal niet wordt opgemerkt, dus geen „*nadeel*" meer is. Bovendien moet men indachtig zijn om het oog op een kleinen afstand te houden, daar men anders niets ziet, aangezien onze neus dan de linksche kim onderschept. En zooals ik reeds zei, hadden noch ik, noch de andere heeren collega's na eenige oefening er moeite mee. Ik kan een ieder het toestelletje ten zeerste aanbevelen en het zou goed zijn, of juister uitgedrukt: het is noodzakelijk, dat aan boord van ieder schip ten minste één instrument is, dat voor het meten der kimduiking is ingericht. De twee prisma's, op mijn instrument aangebracht, zijn groote, zuivere prisma's, zonder eenige fout,

zoodat ik, zonder correcties toe te passen, onmiddellijk den dubbelen hoek aflees. De prijs is ook geen onoverkomelijk bezwaar, aangezien het slechts *f* 30.— kostte om het te veranderen. Ik hoop, dat heeren Directeuren van Zeevaartscholen een instrument er voor laten inrichten, om het den leerlingen duidelijk te maken bij het onderwijs en verder zou het goed zijn, om ieder instrument, dat in den handel gebracht werd, eerst van eene dergelijke inrichting te laten voorzien. 't Is even noodzakelijk als andere onderdeelen van het instrument en zou het, voor een weinig hoogeren prijs, te maken zijn.

Vraagt men mij nu of het noodig is, dan moet ik deze vraag toestemmend beantwoorden. Ofschoon het nu juist niet alle dagen voorkomt, gebeurt het toch dikwijls, dat er eene abnormale kimduiking aanwezig is, wat zich door niets verraadt. En dit is niet alleen in de Roode Zee het geval, doch doet zich ook voor in de Middellandsche Zee en naar alle waarschijnlijkheid in alle zeeën. Wanneer de temperatuur van het water in de Middell. Zee tamelijk hoog is en er waait dan een ijskouden wind van de met sneeuw bedekte bergen, dan zal het verschil in temperatuur tusschen lucht en water belangrijk zijn. Nu mag men gebruik maken van het kimduikingtafeltje op bld. 281 van de „Zee" van 1900 (hetzelfde, wat men ook in Noorduyn kan vinden op bld. 248), doch men mag hier niet te veel op vertrouwen; de kracht van den wind moet minstens 3 à 4 zijn en dan gaat het nog niet altijd op. Ik heb op verschillende uren van den dag de kimduiking eenige malen gemeten, zoodat ik 144 waarnemingen heb verricht, doch slechts 33 stemden overeen met dit tafeltje, wat dus slechts 23 % is. Op passagiersschepen en schepen welke in geregelde lijnen varen, waar goede instrumenten aan boord zijn tot het doen van Meteorologische waarnemingen, levert dit bijna geen bezwaar op, doch hoeveel schepen varen er niet, die misschien niet eens een zeethermometer bezitten. Dit is nu juist geen bezwaar, daar ze voor geringen prijs te verkrijgen zijn, doch al heeft men nu de goede temperatuur van 't water, van de lucht heeft men ze nog niet. De thermometer wordt wel afgelezen, doch is dit wel de ware temperatuur? Laten we eens veronderstellen dat we in de Golf van Suez zijn; de wind is N.N.W. met de kracht van 3 à 4. Een stoomschip om de Z.Z.O. gaande met een snelheid van 14 mijlen stoomt juist den

wind dood: kracht 0. Warmte van schoorsteen, machinekamer, enz. blijft hangen en de temperatuur is belangrijk hoog: men vindt het, na veel ruw weer ondervonden te hebben, eene „aangename warmte". Een schip met dezelfde snelheid stoomende om de N.N.W. naar Suez toe, voelt den wind met de kracht van 6 tot 8 en neemt zelfs water over; temperatuur belangrijk lager. Het eerste stoomschip vindt dus eene hoogere temperatuur van de buitenlucht dan 't zeewater, de tweede eene belangrijk lagere. Doch zooals ik reeds opmerkte komt het, zelfs al heeft men het goede verschil tusschen de temperatuur van lucht en zeewater, toch niet altijd uit en is 't dus maar 't beste en eenvoudigste om al die temperaturen, wind en moeite op zij te zetten en het toestelletje te laten maken om de kimduiking rechtstreeks te meten. Volgens mijne meening valt er uiterlijk niets van te zeggen. De kim is zeer scherp en helder en de kimduiking is „*abnormaal*"; 't land wordt opgedoemd, zoodat men er als 't ware onder door kan zien, schepen worden erg misvormd, ja, ik heb zelfs gezien, dat er één op hare masten en schoorsteen stond en de kimduiking was „*heel gewoon*" of *slechts een* „*weinig abnormaal*". Zooals ik nogmaals zeg kan men het uiterlijk aan niets merken; wil men nu hoogte nemen, dan schuift men van te voren even het „kimprisma" naar beneden, schroeft het reflectie-prisma op en meet ze even. Is dit afgeloopen dan maakt men ze voor 't gewone gebruik gereed; 't duurt niet langer dan 1 à 2 minuten en men is dan zeker van eene „ware hoogte". Men ziet van te voren hoeveel minuten de kimduiking bedraagt en past de gewone correctie van tafel XV toe. Is de gemeten kimduiking grooter of kleiner, dan die welke in tafel IX is opgegeven, dan telt men het verschil bij of men trekt het af van de reeds gecorrigeerde hoogte om de ware hoogte te vinden, want eene fout in kimduiking gaat natuurlijk rechtstreeks in de hoogte over. Is de gemeten kimduiking grooter dan die der tafels, dan moet men het verschil aftrekken van de reeds gecorrigeerde hoogte; is zij kleiner optellen.

Dikwijls leest men in de „Berichten aan zeevarenden", dat een gezagvoerder meldt, dat een eiland of rif niet op zijn plaats ligt. Een opnemingsvaartuig wordt er naar toe gezonden, onderzoekt het geval, doch vindt, dat het volkomen in orde is. Waarschijnlijk ook eene foutieve standplaats ten gevolge van „abnormale" kimduiking.

Als ik mij wel herinner zijn er ook eenige malen reven ontdekt midden in de Roode Zee, in den koers der schepen, waar later te vergeefs naar gezocht is. Zou 't ook mogelijk zijn, dat die gezagvoerder reven heeft gezien onder de Arabische of Egyptische kust, terwijl hij dacht, midden in de Roode Zee te zijn? Waarschijnlijk ook al weer een geval van eene foutieve standplaats ten gevolge van abnormale kimduiking.

Ook is de opmerking gemaakt, dat de kimduiking op hetzelfde oogenblik aan de twee zijden niet even groot is. Nu, 't kan zijn, doch 't is mij nog niet opgevallen. Ik ging de kimduiking meten in alle mogelijke richtingen, zooals in de richting der koerslijn, dwars er op en onder verschillende hoeken, doch 't was steeds gelijk. Vertoonde zich eene schitterende kim onder de zon, dan deed ik een licht groen glas voor den grooten spiegel en ofschoon voor het bloot oog wel eens lijkt, dat de kim daar eene inzinking vertoont, is mij zulks door meeting nog niet gebleken.

Slechte waarnemingen ten gevolge van „abnormale" straalbuiging komen dikwijs voor: ze kunnen fouten veroorzaken van meer dan 10′ in de breedte en 20′ in de lengte. Het gevolg is eene „onmogelijke standplaats", welke men toch steeds heeft betiteld met den naam van „ware standplaats" en aangezien men het verschil tusschen „waar" en „gegist" bestek aanduidt met den naam van „stroom", verkrijgt men aanmerkelijk zware stroomen, welke heelemaal niet bestaan.

10 jaar geleden werd in de Naut. Magazine een uitvoerig werk besproken over de Roode Zee, dat door den Engelschen hydrographischen dienst was uitgegeven. In dit werk wordt de stroom in de verschillende maanden aangegeven, zooals deze is afgeleid uit ongeveer 4500 waarnemingen.

Van deze waarnemingen geven 30 % geen stroom; van 70 % geven de meesten een zwakken stroom in de richting der koerslijn, maar er zijn ook vele gevallen, waarin zelfs zeer sterke stroomen, tot dwars op de koerslijn, voorkomen. Zouden deze stroomen ook al kunnen worden toegeschreven aan foutieve standplaatsen, veroorzaakt door „abnormale kimduiking"?

Tevens wordt de raad gegeven om zooveel mogelijk de standplaatsen af te leiden uit stershoogten. Na zonsondergang beginnen

de onderste luchtlagen sterk af te koelen en nemen ongeveer de temperatuur aan van 't water, wat ten gevolge heeft, dat de kimduiking weer geheel normaal wordt. Neemt men dan eenige sterren met voldoend azimuth-verschil, dan verkrijgt men eene „ware" standplaats. Nu men de kimduiking rechtstreeks kan meten, behoeft men de zonsbestekken niet meer buiten rekening te laten. Op de uitreis heb ik de stroomen zorgvuldig nagegaan uit zons- en stersobservaties en peilingen en 't gevolg was, dat er bijna heelemaal geen stroom was. In de Golf van Suez heeft men eb- en vloedstormen in de richting der koerslijn; tusschen Shadwan en de Brothers vond ik 2'.5 in de koerslijn mee; tusschen Brothers en Deadalus 1'.4 tegen; een middagbestek tusschen Brothers en Deadalus gaf slechts 0'.5 verschil met het gegiste bestek. 't Kan zijn, dat deze zwakke stroomen werkelijk bestaan, maar 't kan natuurlijk ook eene fout zijn in 't gegiste bestek, veroorzaakt door eene foutieve verheid. Tusschen Deadalus en Jebel Their „heel zwakke" stroomen in verschillende richtingen, wat ook een gevolg kan zijn van fout sturen, loggen, enz. In 't zuidelijk gedeelte een zware stroom om de N.N.W., welke gewoonlijk bij Perim de Roode Zee intrekt. Belangrijke dwarsstroomen deden zich dus niet voor.

Velen zullen met mij hebben opgemerkt, dat men op dezelfde plaats in dezelfde maand van 't jaar geheel andere stroomen ondervindt, dan in de Meteorologische Atlassen staan opgegeven en nog kort geleden las ik de verzuchting: „Oceanographie, waar blijft gij met uwe theorieën, dat de stroom afhankelijk is van den heerschenden moesson". Men kan het Meteorologische Instituut hier geen verwijt van maken, want de stroomen zijn berekend uit waarnemingen van zeelieden. Wel schuilen er waarschijnlijk fouten in tengevolge van eene „abnormale" kimduiking en misschien is er ook geene moeite voor gedaan om nauwkeuring de stroomen eenige malen in de 24 uren te berekenen en heeft men dat maar over één etmaal in 't geheel genomen. Dat men zware stroomen, zelfs tegen den moesson in, kan ondervinden, kan blijken uit onderstaand tafeltje:

Datum 1904.		Tijd.	Breedte.	Lengte.	Misgissing.		Aant. uren.	Gemiddeld.
Juli	9	0 uur.	2° 1′ N.	58° 15′.8 O.				
„	9	6u. 45m.	3° 4′ „	57° 13′.0 „	N.N.O. 5/8 O.	12′.2	6.8	
„	9	12u. 42m.	3° 56′.6 „	56° 12′.0 „	N. t. O.	5′.2	5.9	N.O. t. O 3/8 O. 24′.5
„	10	0 uur.	5° 20′.0 „	54° 31′.0 „	O.Z.O 3/4 O.	14′.6	11.3	
„	10	6u. 50m.	6° 14′.0 „	53° 21′.0 „	Z.W. 1/2 W.	21′.6	6.8	
„	10	13u. 0m.	7° 11′.5 „	52° 38′.0 „	Z. 7/8 W.	7′.5	6.2	
„	10	17u. 0m.	8° 2′.0 „	52° 17′.0 „	N.O. 3/4 N.	9′.3	4.0	Z.O. t. O. 7/8 O. 21′.8
„	11	0 uur.	9° 21′.0 „	51° 59′.0 „	O. 3/4 N.	33′.0	7.0	
„	11	5u. 45m.	10° 27′.5 „	51° 23′.0 „	N.O. 3/8 N.	10′.6	5.8	N.O. 1/8 O. 14′.6
„	11	12u. 0m.	11° 50′.3 N.	51° 16′.4 O.	N.O. t. O 1/4 O.	4′.2	6.2	
„	12	0 uur.	12° 5′.0 N.	48° 40′.0 O.	Z. 7/8 W.	4′.8	12.	
October	29	0 uur.	11° 16′.0 „	59° 22′.0 „				
„	29	12u. 36m.	11° 36′.0 „	56° 36′.0 „	O. 5/8 Z.	3′.2	12.6	
„	29	17u. 24m.	11° 42′.0 „	55° 37′.0 „	O.Z.O. 5/8 O.	7′.2	4.8	
„	30	0 uur.	11° 52′.0 „	54° 20′.0 „	O. 1/4 Z.	13′.3	6.6	
„	30	4 „	11° 54′.8 „	53° 33′.0 „	O. 26° Z.	8′.7	4.0	
„	30	6 „	11° 55′.5 N.	53° 4′.0 O.	Z.W. 1/2 Z.	3′.3	2.0	
„	30	9u. 56m.	11° 59′.8 N.	52° 14′.0 O.	O.Z.O. 7/8 O.	4′.0	3.9	
„	30	13u. 18m.	12° 13′.0 N.	51° 24′.0 O.	N.N.W. 1/4 W.	9′.7	3.4	
„	30	15u. 29m.	12° 18′.0 „	50° 50′ 2 „	N.W.t.W 1/4 W.	4′.3	2.2	
„	31	0 uur.	12° 30′.0 „	48° 52′.0 „	N.W. 1/4 N.	5′.1	8.5	
„	31	12u. 34m.	12° 30′.0 „	45° 53′ 8 „	W.ZW. 7/8 W.	5′.8	12.6	
„	31	22u. 52m.	12° 36′.5 „	43° 29′.5 „	W 3/8 Z.	3′.5	10.3	

De standplaatsen door stershoogten zijn verkregen door minstens 4 waarnemingen in alle richtingen, zoodat er absoluut niets op aan te merken valt; de standplaatsen welke onderstreept zijn, door kruispeilingen en kunnen er dus alleen nog fouten schuilen in 't middagbestek, tengevolge der foutieve verplaatsing der hoogtelijnen en van eene abnormale kimduiking. Hadden we de moeite niet genomen om stershoogten te nemen, dan hadden we tusschen 9 en 10 Juli eenen stroom ondervonden om de N.O t. O. $^3/_8$ O. 24′.5; tusschen 10 en 11 Juli om de Z.O. t. O. $^7/_8$ O. 21′.8 en tusschen 11 Juli en 12 uur middernacht N.O. $^1/_8$ O. 14′.6. Men behoeft nu slechts deze gemiddelde stroomen over één geheel etmaal te vergelijken met deze tafeltjes, om te zien welk een onzinnig werk men verricht, door deze slechts eens in de 24 uur te berekenen. Ook blijkt er ten duidelijkste uit, dat er zware, ja zelfs heel zware stroomen in den Indischen Oceaan aanwezig zijn en wel recht tegen den moesson in met eene snelheid van 3 mijlen per uur en eene verplaatsing van het water van 33 mijl in 7 uur = 4.7 mijl per uur of 8.5 K.M. is ook niet gering. Wanneer men aanneemt dat een flinke voetganger 5 K.M. per uur aflegt, dus de snelheid van den stroom den voetganger 1.7 maal overtreft, dan kan men zich eene goede voorstelling van deze krachtige stroomen maken.

Om dus tot nauwkeurige resultaten te komen, zou men, volgens mijne meening, minstens 4 maal in één etmaal den stroom moeten berekenen. Hiertegen bestaan volstrekt geen bezwaren, want na alles, wat er in de laatste jaren over stersobservaties geschreven is, geloof ik wel, dat de vroegere antipatie tegen de sterren geheel verdwenen is, ze populair geworden zijn bij de koopvaardij en een ieder zich beijvert er zooveel mogelijk gebruik van te maken. Vraagt men mij of stersobservaties iets nieuws is, dan moet ik het tegendeel getuigen: ze zijn slechts populair geworden toen het sextant-de-nuit in 1896 bij ons werd ingevoerd. Er komt reeds in de Nautical Magazine van 1884 een ingezonden stuk voor van Capt. Henri Owen en ook van andere heeren over stersobservaties en wordt er reeds over het zoogenaamde sterreglas gesproken. Toch heet het eene Fransche uitvinding, doch ik ben er nog niet achter kunnen komen, wat de Franschen eigenlijk hebben uitgevonden. De ééne heeft er een nachtkijker op laten maken, de ander een sterreglas, dat absoluut overbodig

is en een derde is tot de overtuiging gekomen, dat het toch maar onzin is om door een vuil stuk glas te zien en heeft het onverfoeliede gedeelte van den kimspiegel laten wegnemen.

Laten we nu aannemen dat de Franschen het sterreglas hebben uitgevonden en het veranderen der kimspiegel, doch de zoogenaamde sterre- of nachtkijker werd reeds 60 jaar geleden bij ons gebruikt en is dit dus waarschijnlijk eene Hollandsche uitvinding. En dit is zeker wel 't voornaamste wat er van 't sextant-de-nuit te zeggen valt. Als bewijs verzoek ik den lezers het oude werk van Kapt. Luit. ter Zee J. C. Pilaar, dat in 1847 gedrukt is, eens na te zien. Men vindt er vele voorbeelden in van stersobservaties en op bld. 514 wordt er reeds melding van gemaakt, dat op vele sextanten een „kegelvormige" kijker is aangebracht met een groot voorwerpglas of objectief, hoofdzakelijk ten doel om er stershoogten mee te nemen, daar het de kim en de sterren zeer verheldert. Mij dunkt, duidelijker kan het al niet. Mocht de geachte Redactie of één der lezers mij soms nauwkeurig de geschiedenis van het sextant-de-nuit kunnen vertellen, dan houd ik mij beleefd aanbevolen, waarschijnlijk vinden ook andere lezers het wel interessant.

Ik hoop door dit artikel mijne geachte collega's overtuigd te hebben van het nut om eene dergelijke inrichting op hun instrument te laten maken tot het verkrijgen van eene ware zonshoogte en dus nauwkeurige standplaats. Ook het Kon. Ned. Meteor. Instituut zal zeker met vreugde en dankbaar waarnemingen van stroomen ontvangen, welke minstens 4 maal in de 24 uren berekend zijn.

Tevens betuig ik de Redactie mijn hartelijken dank voor de verleende plaatsruimte en noem mij, hoogachtend,

E. Havinga,
1e *Off. s.s. „Sindoro"*.

De heer Havinga stelde ons een volledige lijst ter hand van al zijn waarnemingen betreffende de kimduiking met opgave van temperaturen, wind en verdere gegevens, die voor deze zaak van belang kunnen worden geacht. Hieruit blijkt, dat de waarnemingen aan boord van de Sindoro werden gedaan met het oog

12,3 meter boven water. Volgens de tafels van Brouwer behoort hierbij een gemiddelde kimduiking van 6',2. Volgens de waarnemingen aan boord van de Pola is op deze hoogte, bij gelijke temperaturen van water en lucht, de kimduiking 6',6. Onder deze zelfde omstandigheden vond de heer Havinga gemiddeld 5',8. De grootste kimduiking, op deze reis door den heer Havinga waargenomen, bedroeg 8',0 en de kleinste 4',2. In het eerste geval was het water 4°,6 warmer dan de lucht en stemt dus de meting overeen met de uitkomsten van de Pola, in het laatste geval was het water 0°,9 kouder en geeft dus het tafeltje van de Pola een kimduiking van 6',1.

Over het geheel krijgt men van de waarnemingen den indruk, dat dit tafeltje wel benadering geeft, maar dat er niet te veel op vertrouwd mag worden. Dit kan, zooals de schrijver terecht opmerkt, gedeeltelijk een gevolg zijn van fouten in de temperatuurwaarnemingen, maar dit maakt de zaak voor het practische gebruik niet beter. Men kan toch aannemen, dat in het algemeen op andere schepen de temperaturen niet met meer juistheid bekend zullen zijn dan op de Sindoro, waar de waarnemingen gedaan of geleid worden door zulk een nauwgezet en geoefend waarnemer als de heer Havinga.

In het bijzonder meenen we nog te moeten wijzen op het meten van de kimduiking achtereenvolgens in verschillende richtingen, waarbij telkens dezelfde uitkomst werd verkregen. Hierdoor verliest het dikwijls uitgesproken vermoeden, dat de kimduiking ongelijk zou zijn in verschillende richtingen, veel aan waarschijnlijkheid, althans wanneer deze vorm van waarneming dikwijls wordt herhaald met hetzelfde gevolg. Wel is waar, zou deze gelijkheid ook verkregen worden, indien de kim zich voordeed als een eenigszins hellend plat vlak, maar we zien geen enkele reden om aan te nemen, dat dit vlak juist altijd plat zou zijn, als de oorzaken van storing in verschillende richtingen niet dezelfde zijn. (Red.)

De Victorian.

Den 16 Maart j.l. deed de Victorian met goed gevolg haar proeftocht op de Clyde en wij meenen niet te overdrijven, wanneer wij dit een belangrijke gebeurtenis op zeevaartkundig gebied noemen. Dit is toch het eerste groote stoomschip voor de Transatlantische vaart, dat door turbines wordt voortbewogen. Tot dusverre geschiedde dit slechts met jachten, de betrekkelijk kleine stoomers, die dwars over het Kanaal varen en de Loongana, een schip van 2500 ton van de Union Company of New-Zealand, dat te Dumbarton werd gebouwd en bestemd is om kustreizen te doen.

De Shipping-Gazette geeft over deze proeftocht de volgende bijzonderheden. Het oorspronkelijke plan was, de Victorian gewone cilinder-machines te geven, maar kort nadat de bouw was begonnen werd tot het gebruik van turbines besloten, zoodat aan de Allan-line de eer toekomt, in deze richting het voorbeeld te hebben gegeven. Het was voor haar een groote voldoening, dat later de Cunard-line na een zeer zorgvuldig onderzoek tot hetzelfde besluit kwam voor haar nieuw te bouwen snelstoomers. Ook de Virginian, het zusterschip van de Victorian krijgt turbines.

De Victorian is 540 voet lang, 60 voet breed en $40^1/_2$ voet hol en meet 10630 ton gross. Over het algemeen onderscheidt zij zich niet van de gewone hedendaagsche mailstoomers. Alleen de machinekamer ziet er heel anders uit. In plaats van de samengestelde cilinder-werktuigen liggen daar drie turbines, een hoogen druk in de midscheeps en een lagen druk aan elke zijde. Elke turbine beweegt een as met één schroef. De benoodigde bodemoppervlakte is niet veel kleiner dan voor gewone machines, maar de hoogte is veel geringer, terwijl er ook niet zulk een groote opening in het dek boven de machines noodig is. Hierdoor is men in de gelegenheid geweest boven de machinekamer een verblijf voor passagiers in te richten in een ruimte, die anders verloren gaat.

De beide zij-turbines zijn er op ingericht om te gelijk of ieder afzonderlijk ook achteruit te slaan, zoodat het schip al de voordeelen van een dubbel-schroefschip behoudt. Men zal zich herinneren, dat tot voor korten tijd men aan de mogelijkheid hiervan twijfelde en het zelfs noodzakelijk achtte een afzonderlijke turbine aan te brengen, alleen om achteruit te kunnen werken.

Gedurende de proeftochten deed elke turbine 260 slagen in de minuut, waarbij een vermogen van 12000 I.P.K. werd ontwikkeld en een vaart verkregen van $19^3/_4$ à 20 mijl. Van de geweldige trillingen, die anders op de snelstoomers zoo hinderlijk zijn, werd niets bespeurd. Alleen gevoelde men een lichte trilling door de werking van de schroeven en van de dynamo's.

Omtrent het kolenverbruik worden geen cijfers vermeld, alleen wordt gezegd, dat de verkregen uitkomsten ook in dit opzicht zeer bevredigend waren.

Ongetwijfeld mag men met groote belangstelling de verdere bevindingen met dit schip nagaan, want, zooals het zich nu laat aanzien, is het volstrekt niet onmogelijk, dat deze eersteling door vele andere zal worden gevolgd en dat binnen eenige jaren de turbine, althans op mailschepen, de tegenwoordige machines geheel zal verdringen, waarbij in ieder geval de passagiers zullen winnen door de afwezigheid van trillingen. In hoofdzaak zal dit wel afhangen van de zuinigheid in het kolenverbruik.

Het binnenloopen te Ymuiden.

Geachte Redactie.

Naar aanleiding van het aan den grond loopen van 't s.s. „Soestdijk" in Januari j.l. bij binnenkomen te Ymuiden, wenschte ik door middel van uw Tijdschrift een vraag te stellen aan gezagvoerders, loodsen enz., die deze haven geregeld aandoen.

Het is van algemeene bekendheid, dat een schip, bij Dungeness

van loods voorzien zijnde, de lichten of torens van Ymuiden in één brengt en al naar het loopende getij op Noord- of Zuidpier aanhoudt, volle kracht doorloopt tot tusschen de buitenpieren, dan vaart vermindert en zoo de binnenpieren passeert naar de sluis. Nu is de vraag deze: handelt een loods good, door met onze groote schepen en snelle vaart tot binnen de buitenpieren volle kracht door te loopen en dan juist op het kritieke moment van buitenpier naar binnenpier de machine te moeten stoppen, daar waar juist het meeste roer vereischt wordt, vooral bij Noordelijke en Noordwestelijke winden?

Naar mijn bescheiden meening, en ik hoop dat er nog meeleggers gevonden worden, moet het dikwijls voorkomen van schepen, die bij binnenkomen van de haven van Ymuiden uit hun roer loopen en in sommige gevallen zelfs vastraken op binnenkant buitenpier of op de binnenpier, worden toegeschreven, aan hun groote vaart bij het instoomen en hun verplicht verminderen van hun vaart daarop en tengevolge daarvan verlies van goed stuur op het schip.

Men kan het dagelijks in ons Noordzeekanaal zien, hoe langzamer de loods de vaart van het schip regelt, des te beter het schip stuurt en des te minder sprake „van uit zijn roer loopen" er is. Alleen bij de nauwe brugdoorgangen of bij het uitwijken van schepen wordt even de machine op halve of volle kracht gezet en het schip luistert onmiddellijk naar zijn roer, zelfs bij zeer harden wind.

Ondergeteekende nu stelt voor, of het niet beter is in de ruimte ter hoogte van kruisende loodskotters of modderton, de vaart van het schip te minderen, de buitenpieren, wat tij er ook gaan moge, met gematigde vaart te nadoren. Is men dan eenmaal binnen de buitenpieren en wil het schip uit zijn roer loopen, of ontmoet men een baggervaartuig (wat nog al eens gebeurt) waar men liever niet overheen wil, dus een korte bocht moet maken, dan meer vaart en volgens de regels van Bartjes moet het schip tijdig draaien.

In de tot nu toe door alle loodsen gevolgde manier holt men de buitenpieren binnen met een 12 tot 14 mijls vaart, dus veel vaart, weing ruimte en verlies van stuur door vaartvermindering; gevolg, veel kans uit je roer te loopen. In het tweede geval weinig of gematige vaart en, daar men dan de vaart kan vermeerderen indien noodig, een beter sturend schip.

Zeer gaarne zou ondergeteekende die zich nog niet over een commando verheugen mag en dus nog niet tenvolle gerechtigd is aan de tafel der wijzen plaats te nemen, het gevoelen van mannen van ondervinding willen vernemen. Ik heb het oog hier speciaal op groote schepen, schepen die geen loods nemen voor de pieren en dus hun volle vaart behouden tot binnen de buitenpieren.

U dank zeggende voor de verleende plaatsruimte,

Hoogachtend,

Indische Oceaan a/b. W. I. *Uw Dw. Dr.*,
12/2 05. M.

Met zijn tijd meegaan.

Geachte Redactie.

Indien onderstaand schrijven U geschikt voorkomt voor Uw tijdschrift, verzoek ik U beleefd om plaatsing.

In den laatsten tijd heeft er in de methodes voor plaatsbepaling op zee een belangrijke wijziging plaats gehad, althans men heeft getracht die er in te brengen en ook in dit tijdschrift is door verschillende schrijvers gepleit voor de nieuwere methoden en ook gewezen op de gunstige resultaten verkrijgbaar en verkregen door stershoogten, mits men een behoorlijk instrument heeft, hetgeen ook weer blijkt uit het schrijven van kapitein Van Wijck Jurriaanse.

Tusschen de regels in lezende heeft het op mij wel eens den indruk gemaakt, dat het koopvaardijmenschen eenigszins kwalijk genomen werd, dat zij niet met hun tijd meegingen en niets wilden weten van de nieuwere methoden. Ik geloof echter, dat dit niet altijd aan hen geweten moet worden, maar meer aan de betrokken directie's der stoomvaartlijnen, die (enkele uit-

gezonderd) zich er over het algemeen weinig voor interesseeren, hoe op hare schepen genavigeerd wordt en die haar personeel niet altijd voorzien van datgene, wat men noodig heeft om met zijn tijd mee te gaan.

Er zijn toch nog maar al te veël schepen, zelfs mail- en passagiersschepen voor de groote vaart, waar men noch sextant de nuit, noch patentlood, noch exmeridiaantafels, noch Lecky's tafels, en dergelijke aan boord heeft; en men kan toch niet van de opvarenden eischen, dat zij zich dit alles voor eigen rekening aanschaffen, zoo schitterend zijn de verdiensten van den Nederlandschen stuurman over het algemeen niet.

Op de vrachtbooten, vooral de zoogenaamde „tramps", komt het veelal voor, dat de stuurlieden alleen 's nachts en 's Zondags op de brug mogen staan, althans als het schip in de ruimte is; de rest van den tijd werken ze gewoon met de jantjes mee, de roerganger kijkt dan wel een beetje uit, ook alweer een gevolg van te zwakke equipage. Is het wonder dat het *dien* menschen ontbreekt aan ambitie om zich in de wacht te kooi nieuwere methodes eigen te maken, dat zij examens en vooral het nieuwe pogramma als een noodzakelijk kwaad beschouwen; dat zij zich zelf meer sjouwerman en duvelstoejager gevoelen, dan iemand die studeeren moet. Hoe zal men op zoo'n schip, waar men dikwijls maar 2 stuurlieden vaart en dus altijd twee wachten loopt, het geheele etmaal door bestek houden à la Sachse? wie zal 's nachts wanneer de kapitein slaapt, den stuurman van de wacht helpen stershoogten te nemen en wie zal ze uitrekenen? of moet dat op de brug gebeuren? of moet de stuurman dat in zijn wacht te kooi doen? Er zullen geloof ik, maar weinig kapiteins zijn, die zich 's nachts een paar maal per wacht willen laten porren om stershoogten te nemen; althans als men de ruimte heeft en geen land maken moet.

Als stuurman raakt men dus niet vertrouwd met stershoogten en hoogtelijnen niet van de zon; bijgevolg zal men er als kapitein ook niet veel voor voelen en of dit nu wel aan hen te wijten is? ik geloof het niet.

Men vergelijke een koopvaardijschip met zijn twee stuurlieden toch nooit met een oorlogsschip met zijn groot état-major.

Voor menschen, die het weten is het zoo gemakkelijk te zeggen, dat er voor het nieuwe programma niet meer geleerd-

heid vereischt wordt dan voor het oude; ik voor mij ben het hier niet mee eens.

Van collega's die aan 't studeeren zijn, hoorde ik, dat er na Sept. meer candidaten niet slaagden voor de examens, dan voor dien tijd; alleen die van de kweekschool maakten hierop een gunstige uitzondering. Voor hen is het nieuwe programma geen bezwaar, omdat bij hen over het algemeen de theoretische fundamenten beter gelegd zijn. In 1904 is tot November toe (hoe het later is, weet ik niet) geen enkele candidaat van de kweekschool gezakt, vergelijk hierbij eens de andere zeevaartscholen. Voor mij is dit het bewijs, dat het nieuwe programma zwaarder is dan het oude *).

Zoolang de toestanden op een groot deel onzer koopvaardijvloot blijven als ze zijn, zal het lang duren voor de methode der hoogtelijnen in uitgebreiden zin algemeen toegepast wordt op onze schepen en voordat men nooit meer menschen aan boord krijgt, die niet eens iets kunnen uitrekenen, wat buiten het examen-programma gaat, waar bijv. kapt. F. B. over klaagt.

Bij voorbaat dankzeggend,

PLATVOET.

Uit het Verslag der Zuid-Hollandsche Maatschappij tot Redding van Schipbreukelingen over 1904.

Koninklijke Belangstelling. Met groote ingenomenheid deelen Directeuren mede, dat de hooge beschermvrouwe der Maatschappij, Hare Majesteit de Koningin-Moeder, Haar voornemen heeft kenbaar gemaakt om aan personen of aan de bemanning van booten, die zich bij de redding van schipbreukelingen bijzonder

*) Hieromtrent is de schrijver blijkbaar eenigzins verkeerd ingelicht. Uit de jaarverslagen der Examen-Commissie kan men zien, dat na 1 September 1904, dus tijdens de werking van het nieuwe pogramma, ook van de candidaten, die niet aan de Kweekschool hadden geleerd, een grooter percentage slaagde dan vóór dien datum bij het oude programma. (RED.)

verdienstelijk hebben gemaakt of bijzonder hebben onderscheiden, een belooning of bewijs van waardeering toe te kennen.

Ongetwijfeld zal dit blijk van belangstelling van zoo geëerbiedigde zijde er krachtig toe bijdragen om onze bemanningen hun edel werk met nog te meer toewijding te doen vervullen.

Bestuur en Agenten. In de Directie kwamen geen veranderingen voor.

De twee-jaarlijksche inspectie-tocht van Directeuren langs de stations op de Zuid-Hollandsche eilanden werd in dit jaar in Juli medegemaakt door den heer Emile Robin, vice-president van de „Société Centrale de Sauvetage des Naufragés" te Parijs, en de jaarlijksche in September langs de stations aan den vasten wal van Zuid-Holland door eenige Directeuren der Noord- en Zuid-Hollandsche Redding-Maatschappij, terwijl eenige Directeuren van onze Maatschappij deelnamen aan zulk een tocht naar enkele stations in Noord-Holland.

Stations. In de stations der Maatschappij kwamen dit jaar geen veranderingen voor.

Materieel, Bergplaatsen en Personeel. Ofschoon er dit jaar weinig reddingen voorkwamen, werden meermalen booten beschadigd. Wanneer diepwaterbooten, om deze reden of omdat de tijd voorziening noodig maakte, in reparatie kwamen, dan werd van de gelegenheid gebruik gemaakt om ze te voorzien van achterwaterballasttanks. Het doel hiervan is, ze beter te doen sturen, wanneer ze vóór den wind en de zee zeilen. De ondervinding leerde, dat dit een belangrijke verbetering is.

Nu de steenen dam aan de Zuidzijde van den Nieuwen Waterweg belangrijk verzwaard en verhoogd is, wordt het houten steigerwerk aldaar opgeruimd. De Maatschappij kreeg echter van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid vergunning om het gedeelte van dit steigerwerk, waaraan de reddingboot „Willem van Houten" is opgehangen, te behouden.

De mortier van 12 c.M., in het station *'s Gravenzande* in gebruik, werd vervangen door een van 15 c.M., zooals al de andere stations hebben. Uit den aard van de zaak kunnen deze mortieren dezelfde lijnen op grooteren afstand brengen.

Al de stations met mortieren werden voorzien van kogels met

sasbuizen, die door hun vuurstraal de baan ook des nachts zichtbaar maken.

Voor strandverlichting bij nachtelijk reddingwerk werd als proef een acetyleen-zoeklicht met afzonderlijken generator aangeschaft en in het station *Hoek van Holland* geplaatst. Bij proefnemingen voldeed het goed.

Vanwege een Zwitsersch fabrikant werden te *Hoek van Holland* proefschoten gedaan met een lijngeweer, ingericht om den terugstoot te breken. Hierdoor kan het uit de hand worden afgeschoten zonder dat van een mik of een drievoet gebruik gemaakt behoeft te worden, zoodat het wellicht ook voor gewone reddingbooten bruikbaar zal zijn. Het aanbod van den fabrikant, om twee zulke geweren in beproeving te nemen, werd aanvaard.

Zoo noodig onder toezicht van den opzichter, den heer W. R. Idema, zijn op alle stations de voorgeschreven oefeningen gehouden.

Met dankbaarheid kan vermeld worden, dat de hulp en medewerking der Departementen van Algemeen Bestuur, van het Loodswezen en van de Sleepdiensten, als altijd welwillend werden verleend.

Strandingen, Reddingen en verleende Hulp. Den 15den Januari in den voormiddag berichtte de kustwacht, dat een bark strandde op de Ribben. De reddingboot van *Brielle*, tot aan het Schuitengat gesleept door de stoomboot „Voorne en Putten", en de stoomreddingboot van *Hoek van Holland* gingen er heen. De bark kwam echter zonder hulp vlot, voordat de reddingbooten ter plaatse waren, zoodat aan deze geseind werd, dat zij konden terugkeeren.

Den 24sten Februari bij mooi weer berichtte de kustwacht van *Goedereede*, dat een zeil-transportvaartuig van de Marine op de Hinder-Ribben was gestrand. De stoomreddingboot van *Hoek van Holland* ging er heen, doch kwam spoedig terug, daar de gezagvoerder van het vaartuig oordeelde geen hulp noodig te hebben.

Den 4den September in den namiddag werd van *Hoek van Holland* gezien, dat een klein pleiziervaartuig met 3 menschen er in zich op de Maasvlakte in de branding en in gevaar bevond. De stoomreddingboot ging er heen en sleepte het vaartuig in den Nieuwen Waterweg.

Den 9den November des namiddags bij stormweer uit het Westen strandde het stoomschip „Rosali" bij het binnenkomen van den Nieuwen Waterweg nabij spitse ton No. 2 en terstond liepen de zeeën over het achterschip. De stoomreddingboot, die met stoom op gereed lag, ging er dadelijk heen, doch de gezagvoerder wenschte het schip niet te verlaten. Dit zelfde antwoord werd later nog een paar keer ontvangen, waarop de reddingboot naar de haven terug keerde. Des nachts bij wassend water ging zij er andermaal heen, doch voordat zij toen de strandingsplaats had bereikt, werd het schip vlot gesleept, zoodat haar hulp niet meer noodig was. Ook de reddingboot uit *Brielle* was ter plaatse, doch zij behoefde evenmin hulp te verleenen.

Den 22sten November 's morgens omstreeks 3 uur bij krachtigen wind uit Z., die later uitschoot tot W.N.W., strandde op den lagen dam in den Nieuwen Waterweg de Vlaardingsche vischlogger „Morgenster". Zes man van de bemanning hadden dadelijk met hun eigen jol het schip verlaten, werden door een sleepboot te *Hoek van Holland* gebracht en berichtten, dat ook de overigen wenschten het schip te verlaten. De stoomreddingboot met de genoemde jol op sleeptouw ging er spoedig heen, doch toen men ter plaatse kwam, bleek de logger zoo hoog op den dam te zijn geschoven, dat het niet doenlijk was langszijde te komen. Daarom stoomde de reddingboot weer naar binnen en ging het grootste gedeelte van haar bemanning op den steenen dam, waar zij de aldaar geplaatste reddingboot „Willem van Houten" tusschen de beide dammen te water liet om van die zijde de redding te beproeven. Ook van hier kon men wegens het stooten op de steenen niet langszijde van den logger komen, doch men kon het vaartuig dicht genoeg naderen om door middel van een touw de menschen aan boord te krijgen, zoodat op deze wijze de 8 overige mannen werden gered.

In den nacht van 22 op 23 November, bij N.W. storm, berichtte de lichtwachter van *West-Schouwen*, dat een stoomschip zich in de branding bij het Nieuwezand bevond en vuurpijlen opliet. De reddingbooten van *Burghsluis* en *Brouwershaven* gingen er heen en bevonden, dat het was het Engelsche stoomschip „Scotian", dat intusschen over het Nieuwezand heen was geslagen en tusschen de banken ten anker lag. De gezagvoerder had dus geen andere hulp noodig dan van een sleepboot. De beide

reddingbooten keerden naar haar stations terug, terwijl een van de beide zich belastte met het overbrengen van eenige telegrammen.

Den 29sten December 's morgens bij goed weer strandde op de Hinderribben het Nederlandsche stoomschip „Batavier II". De stoomreddingboot en de reddingboot van *Brielle* gingen er spoedig heen. Het schip bleek zoo hoog op de bank te zitten, dat zelfs kleine sleepbooten niet in de nabijheid konden komen. Op verzoek van den kapitein was de stoomreddingboot behulpzaam eerst om een blazer te sleepen, waarmede een anker met ketting werd uitgebracht en vervolgens om door op elkander gestoken trossen verbinding tusschen het schip en een sleepboot te maken. Hierdoor gelukte het des avonds het schip vlot te krijgen. Was dit toen niet gelukt, dan zou meer dan waarschijnlijk in den kort daarna opgestoken hevigen storm het schip totaal verloren zijn gegaan. De gezagvoerder verklaarde dan ook, dat het behoud van het schip geheel aan de stoomreddingboot te danken was. Ook de boot van *Brielle* bleef bij het schip, totdat het vlot was, doch behoefde geen hulp te verleenen.

Den 31sten December 's morgens bij zwaar buiïg weer werd bericht ontvangen, dat een schoener met schade aan tuig en zeilen nabij den Ooster dreef en vermoedelijk zou stranden. De reddingboot van *Brouwershaven* begaf zich dadelijk derwaarts, doch buiten komende bevond men, dat de schoener reeds in het gat was en naar binnen kwam, zoodat de diensten van de reddingboot zich bepaalden tot hulp bij het naar de reede brengen. Ook de stoomreddingboot ging er heen, doch kwam eerst ter plaatse toen de schoener reeds naar binnen was. Het schip was de Duitsche schoener „Ida".

Ongerekend de hulp, aan het stoomschip „Batavier II" verleend, werden dit jaar elf menschen door de reddingbooten der Maatschappij gered.

Toegekende Belooningen. Door de Maatschappij werden dit jaar geen belooningen toegekend.

Door den President der Fransche Republiek werden geschonken de zilveren „médaille de sauvetage de 2e cl." aan schipper G. Jansen en de bronzen „médaille de sauvetage" aan elk der andere leden van de bemanning van de stoomreddingboot wegens het redden van een gedeelte van de bemanning van den

Franschen vischlogger „Président Carnot" in den avond van 4 October 1903.

Legaten. Nihil.

Giften. Van Mejuffrouw J. Kortland . . . . *f* 25,—
Aan Scheepsbijdragen ontvangen . . . . . . *f* 17488,05
De volgende Firma's hebben daartoe medegewerkt:

Boutmy & Co., D. Burger & Zoon, A. Christensen Smith & Co., Fred. Drughorn, Erhardt & Dekkers, P. A. van Es & Co., P. Fauchey, Great Eastern Railway Company, Holland-Amerika Lijn, Hudig & Veder, Krupp'sche Spedition und Rheiderei, Kuyper van Dam & Smeer, Wm. H. Müller & Co., Phs. van Ommeren, Johs. Ooms Ez. & Co., Johs. Otten & Zoon, Jos. de Poorter, Thos. Ronaldson & Co. Lmtd., Ruys & Co., J. F. & F. Schellen, Seeuwen & Co., Solleveld & van der Meer, F. A. Voigt & Co., Vroege & de Wijs, Wambersie & Zoon.

Aan deze Firma's betuigen wij hierbij onzen dank voor hun gewaardeerden steun.

FONDSEN ROBIN.

Eerste Fonds Robin. Prijs en premie uit het eerste fonds Robin over 1903 werden toegekend aan kapitein Bruins van het Nederlandsche stoomschip „Olanda" voor het redden der bemanning van het Engelsche stoomschip „Loch Maree" in de Middellandsche Zee op 31 October.

Tweede Fonds Robin. Spaarbankboekjes van *f* 50,— werden dit jaar niet toegekend.

Derde Fonds Robin. De extra-premie van *f* 100,— over 1904 werd niet toegekend.

Vierde Fonds Robin. Het daarbij uitgeloofde huwelijkscadeau (linnenkast en bijbel) voor manschappen, die meer dan 3 jaar bij de Maatschappij in dienst waren of dochters dier manschappen, die met zeelieden in het huwelijk treden, werd toegekend aan L. Mondt, dochter van R. Mondt, roeier op de reddingboot te *'s Gravenzande*, gehuwd met P. C. Boers; E. A. Tuk, dochter van A. Tuk, schipper van de reddingboot te *Ter Heide*, gehuwd met M. J. van den Berg; E. Voois, dochter van D. Voois, roeier op de reddingboot te *Ter Heide*, gehuwd met

L. Aalbrecht; H. Jansen, roeier op de reddingboot te *'s Gravenzande*, gehuwd met J. Solleveld.

Vijfde Fonds Robin. De rente à *f* 100,— bestemd voor de dochter van een der manschappen der Maatschappij, die haren door ziekte of ouderdom hulpeloos geworden vader of moeder, gedurende een jaar met de meeste liefde en opoffering verpleegd zal hebben, werd dit jaar toegekend aan de dochter van den thans overleden stuurman van de reddingkotter der Maatschappij.

Zesde Fonds Robin. Uit dit fonds geniet de weduwe van schipper J. van den Klooster te *Burghsluis* *f* 2,— per week.

Zevende Fonds Robin. In den loop van den zomer 1904 werd door den weldadigen schenker een 7de fonds gesticht, waaruit telkens bij de geboorte van een wettig kind van een der manschappen van de Maatschappij aan de ouders *f* 10,— zal worden uitgekeerd. In 1904 kwam dit 10 maal voor.

Fonds van wijlen Mejuffrouw Ida Maria de Raath. Uit dit fonds werd aan de nagelaten betrekkingen van de met het stoomschip „Anglia" verongelukte bemanning *f* 1500,— en aan die van het stoomschip „Alwina" *f* 1000,— uitgekeerd. Verder ontvingen 28 achtergebleven weduwen en betrekkingen van verongelukte zeelieden te zamen een bedrag van *f* 1833,—.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft gedurende hare zitting in Maart te Rotterdam de volgende diploma's uitgereikt:

Groote Stoomvaart: Eerste Stuurman aan de heeren J. Bremer, N. Huisman, A. Kuipers en J. F. Noorthoorn van der Kruijff; tweede stuurman aan den heer S. Kuyper; derde stuurman aan de heeren A. J. M. Henrichs, A. H. Leeman, A. W. Nielsen, J. L. Paleari, J. B. Peter, C. G. J. Schooten en J. C. Vinken;

Groote Zeilvaart: Derde stuurman aan den heer A. H. Leeman.

21 Candidaten hadden zich aangemeld voor 22 diploma's.

De Commissie tot het examineeren van machinisten aan boord van Koopvaardijschepen heeft in hare zitting gehouden te Rotterdam, uitgereikt: het diploma C aan de Heeren J. J. Schoo, D. A. Krieger; het diploma B aan de Heeren A. W. van Zeeland, H. Schagen, H. A. C. van der Made, H. G. Spaan, J. de Kok, A. F. Gillebert, A. J. Hofland, J. M. de Lange; het diploma A aan de Heeren D. Dirkzwager, M. L. Dielemans, S. Faber, A. H. J. Ockers, L. H. P. Grauenkamp, G. C. Schenk, J. G. Eijkenbroek, W. M. Landzaat, F. G. A. Almerood, J. de Weerd, P. Heijblom, J. J. Lemstra, C. Glijnis, F. A. C. Nadort, A. L. D. D'Jong, A. van Gelderen, B. M. J. de Hosson, H. L. van Loosen, A. H. van Hodrop, C. de Smeth, M. Tuinstra, R. J. H. Tegge, J. H. de Groot, M. J. Verhoeff.

50 Candidaten hadden zich aangemeld. 48 Candidaten zijn geëxamineerd. Het eerstvolgend examen zal aanvangen op 25 April te Amsterdam.

Examens in Indië.

Examens Stuurlieden, gehouden te Batavia in Januari 1905: Eerste Stuurman *Groote Stoomvaart* (programma A.), aantal candidaten 7, geslaagd J. B. van Damme Jalink, H. Karsten, J. S. Lotsy, J. H. Götz, P. Wilms; tweede Stuurman *Groote Stoomvaart* (programma A.), aantal candidaten 5, geslaagd H. Havinga, J. Mulder, O. Herrebrugh, J. Richter; derde Stuurman *Groote Stoomvaart* (programma A.), aantal candidaten 2, geslaagd G. Hagenzieker, P. van der Mije; Stuurman *Kleine Stoomvaart* (programma C.), aantal candidaten één, geslaagd geen.

Geslaagd voor het aanvullingsexamen op het examen voor 2de Stuurman bij de gouvernements marine, ter verkrijging van diploma als 2de Stuurman *Groote Stoomvaart* (programma A.), bedoeld bij art. 5 van het Nederl. Staatsblad 1904 No. 22, J. P. A. Koster.

Examen Machinisten, gehouden te Soerabaia, Januari 1905: Eerste machinist, diploma A. aantal candidaten één, geslaagd geen; tweede machinist (programma A.), aantal candidaten 7, geslaagd: M. J. de Vries en N. Koster.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

14. **Seinlichten van Fransche loodsvaartuigen.** Volgens mededeeling van de „Board of Trade" voeren de Fransche loodsvaartuigen, als ze een loods aan boord hebben, des nachts een wit licht aan den top van den mast, dat rondom zichtbaar is en toonen daarbij, bij korte tusschenpoozen, een wit licht of duvel aan dek en niet een wit licht enz. dat bij tusschenpoozen van ten hoogste 15 minuten nedergehaald wordt, zooals is aangegeven in „Ch.Pt." II., 1897, blz. 14 en „W.C. Fr." 1900, blz. 20. Verder wordt medegedeeld dat het loodsdistrict van Havre begrensd wordt in het Westen door een lijn, die de Scilly-eilanden vereenigt met Ouessant (Ushant) en in het Oosten door een lijn, die Zuid-Foreland vereenigt met kaap Grisnez.

15. **Mededeeling omtrent loodsdienst. Alexandrië. Egypte.** Het reglement op het Loodswezen in de haven van Alexandrië is gewijzigd als volgt: Wanneer de loodsen ten gevolge van hooge zee onmogelijk aan boord der schepen kunnen komen, zal op de sleepboot of op het loodsvaartuig vlag V uit het internationale seinboek worden geheschen, om dit aan te duiden. In dit geval kunnen de schepen binnenkomen op verantwoording van hun eigen Gezagvoerders of moeten ze buiten blijven totdat het weder kalmer geworden is. Dit sein wordt op het loodsvaartuig gedaan onafhankelijk van elk ander sein van dien aard op Kom-el-Nadoura. (Fort Napoleon). Ligging ongeveer: 31° 11′ N.b. en 29° 50′ O.l.

16. **Toevluchtsoord voor schipbreukelingen is opgericht. Skeidar Sands. IJsland Zuidkust.** Op een kenbaren heuvel, omstreeks 0,25 zm. van de Skeidara-(Skeidar) Sands is een toevluchtsoord voor schipbreukelingen opgericht, bevattende mondvoorraad, middelen om de attentie van passeerende schepen te trekken en aanwijzingen om den weg te vinden over de rivieren en moerassen in de nabijheid naar de naastbijgelegen bewoonde plaatsen, welke laatste gesteld zijn in de Duitsche, Engelsche, Fransche, Deensche en IJslandsche talen. De juiste plaats van het toevluchtsoord wordt niet opgegeven doch op de Eng. Adm. krt. is een noot geplaatst, die het bestaan vermeldt. Ligging Skeidar Sands ongeveer: 63° 47′ N.b. en 17° 5′ W.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Vaarw. en ankerpl. op de W.-kust van Sumatra. Blad II. Melaboe tot Singkel. Singkel tot Ilir.	Verb. zie No. 90.
Bocht van Pedir tot Diamantpunt. Diamantpunt tot Tamiang. Sumatra. Noordelijk gedeelte.	Verb. zie No. 91.
Deli-rivier. Oostkust Sumatra. Blad II.	Verb. zie No. 92.
Plannen op de Kleine Soenda-eilanden. Blad I.	Verb. zie No. 93.
Oostkust Celebes. Noordblad. O.-I. Archipel. Oostblad.	Verb. zie No. 94.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Oostzee en Bothnische Golf.

3479. Gulf of Finland, channels leading to Viborg. *Nieuwe kaart. Maart.*

Middellandsche en Adriatische Zee.

180. Sicily, plans on the coast, Taormina road. *Nieuwe kaart. February.*

1996. Adriatic, plans on the Ern. shore; Fiume. *Groote verbeteringen. Maart.*

Grieksche Archipel en Zwarte Zee.

1198. The Bosporus. *Nieuwe kaart. Maart.*

2401. Sea of Marmora, plans Buyuk. Chekmejeh bay. *Plan Beikos, Umur en Buyukdéré bays, Bosporus, toegevoegd. Februari.*

445. Black sea, Pyrgos, or Burghaz bay. *Burghaz harbour. Maart.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

321. Lake Superior, part of the N. coast from Grand Portage bay to Hawk islet incl. Isle Royale. *Thunder baai. Februari.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

1148. West-Indies, Puerto Rico isl., Ponce harbour. *Algemeene toevoegingen. Februari.*

1938. S. America, E., Rio de la Plata, Uruguay river from Martin Garcia to Salto Grande. *Algemeene toevoegingen. Maart.*

3478. Africa. W., Gulf of Guinea, Niger river mouth Brass river. *Nieuwe kaart. Februari.*

Indische Oceaan.

821. Bay of Bengal, E., Sheet I, Elephant pt. to Chodúba Strait. *Groote verbeteringen. Februari.*

824. Bay of Bengal. E, White point to Mergúi. *Hinze basin. Februari.*

3476. Bay of Bengal, E. coast, Naaf river. *Nieuwe kaart. Februari.*

Java, Madoera en Kleine Soenda eilanden.

933. Ern. Archipelago, Java, N., Batavia roads. *Middelburg tot Old Roadstead. Februari.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

1199. China E., Kue Shan isls. to the Yang-tse-Kiang including Chusan arch. *Groote Yang-tse bank. Febr.*

2412. China and Japan, Amoy to Nagasaki including the Yang-tse-Kiang and the isls. between Formosa and Japan. *Groote Yang-tse bank. Februari.*

1236. China, Pe-Chili Strait, approaches to port Arthur or Lú Shan Kau. *Groote verbeteringen. Februari.*

1394. China Sea, Malay penin., plans on the E., coast. *Plan ingang naar Kuantan rivier. Februari.*

2511. Russian Tartary, Strelok bay to Mosolova point. *Nieuwe kaart. Maart.*

3112. Japan, Kiusiu, W., Misumi-Ko-Fukin. *Groote verbeteringen. Maart.*

2463. **N. America, W., Alaska, Alexander archip., port Arthur to Windham bay.** *Groote verbeteringen. Februari.*

1319. **S. America, W., Concepcion bay.** *Groote verbeteringen. Maart.*

3254. **Australia, N., Carpantaria gulf, Norman river entrance.** *Gebaggerd kanaal en geleidelijn. Februari.*

2731. **Australia, S., port Philipp, Geelong harbour.** *Groote verbeteringen. Maart.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Duitschland. 74. *Lichtschip is weder in station. Mistsein is veranderd. Adlergrund. Pommeren.* Het lichtschip Adlergrund, dat tijdelijk was binnengehaald, is weder in station gelegd. Het mistsein, gegeven door middel van een sirene, op dit lichtschip

is veranderd en bestaat thans uit elke 106 sec. een groep van 2 tonen, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 2 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 100 sec. duur. Bij stormweder wordt de lantaarn van dit lichtschip tot op 8 M. boven water gestreken en is het licht daardoor alsdan zichtbaar tot op 10 zm. Ligging ongeveer: 54° 50′ N.b. en 14° 22′ O.l.

75. *Licht voor goed gebluscht. Jasmund. Eiland Rügen. Pommeren.* Het *rood* en witte *wissellicht* van Jasmund, dat nog onveranderd dienst deed naast het nieuwe ter beproeving ontstoken *schitterlicht*, is voorgoed gebluscht. Ligging ongeveer: 54° 34′ N.b. en 13° 41′ O.l.

76. *Lichtschip is weder in station. Licht en mistsein zijn gewijzigd. Fehmarnbelt. Sleeswijk-Holstein.* Het nieuwe lichtschip Fehmarnbelt is den 4den Maart 1905 in station gelegd. Licht en mistsein van dit lichtschip zijn thans gewijzigd overeenkomstig het aangekondigde in No. 37, 1905. Ligging ongeveer: 54° 35′,7 N.b. en 11° 9′ O.l.

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESTKUST NOORWEGEN.

Duitschland. 77. *Karakter van licht veranderd. Keke Ness. Eiland Alsen. Kleine Belt.* De volgende veranderingen zijn aangebracht in het karakter van het witte licht van Keke Ness: 1. In N230°O., door West, tot in N285°O, (55°) is het zichtbaar als *groepschitterlicht*, toonende elke 13 sec. een groep van 3 schitteringen, elk van 1,7 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 1,7 sec. duur, de groepen door een verduistering van 4,5 sec. duur. 2. In N302°O. tot in N349°O. (47°) is het zichtbaar als *groepschitterlicht*, toonende elke 13 sec. een groep van 4 schitteringen, elk van 1,35 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 1,35 sec. duur, de groepen door een verduistering van 3,55 sec. duur. 3. In N349°O., door Noord, tot in N87°O. (98°) is het zichtbaar als *groepschitterlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van 2 schitteringen, elk van 1,75 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 1,75 sec. duur, de groepen door een verduistering van 4,75 sec. duur. 4. In N92°O. tot in

N114°O. (22°) is het zichtbaar als *groepschitterlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van 3 schitteringen, elk van 1,3 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 1,3 sec. duur, de groepen door een verduistering van 3,5 sec. duur. Ligging ongeveer: 54° 51',3 N.b. en 9° 59',5 O.l.

NOORDZEE.

Engeland. 78. *Mistsein veranderd. Lichtschip „Smith's Knoll".* Het mistsein van het lichtschip „Smith's Knoll" is veranderd en doet elke minuut een groep van 2 tonen hooren, de eerste een lage en de tweede een hooge toon, elk van 2,5 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 2,5 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 52,5 sec. duur. Ligging ongeveer: 52°52' N.b. en 2°14' O.l.

Schotland. 79. *Mistseintoestel opgericht. Buchan Ness. Oostkust.* Bij den lichttoren van Buchan Ness is een mistseintoestel opgericht. De sirene doet elke 2 min. drie tonen, elk van 3 sec. duur, snel achter elkaar hooren, waarvan de eerste en tweede een lage toon en de derde een hooge toon is. Ligging ongeveer: 57° 28' 15" N.b. en 1° 46' 22" W.l.

WESTKUST VAN ENGELAND EN SCHOTLAND, IERLAND.

Schotland. 80. *Licht wordt van karakter veranderd. Tijdelijk licht is ontstoken. Butt of Lewis. Westkust.* Omstreeks einde Mei zal begonnen worden met het veranderen van het witte *vaste* licht van Butt of Lewis in een wit *schitterlicht*, toonende elke 20 sec. één schittering van een lichtsterkte van 375 duizend normaalkaarsen, zichtbaar in dezelfde peilingen als het bestaande licht. Tijdens de werkzaamheden wordt van de gebouwen van den lichttoren een tijdelijk licht getoond van hetzelfde karakter doch van minder lichtsterkte, dan het bestaande. Het nieuwe licht kan vermoedelijk omstreeks midden Juli 1905 ontstoken worden. Ligging ongeveer: 58° 30' 40" N.b. en 6° 16' 1" W.l.

Ierland. 81. *Mistseintoestel is opgericht. Inistrahull. Noordkust.* Op den top van den Westelijksten heuvel (141 vt.) op het eiland Inistrahull is thans het vroeger aangekondigde mistseintoestel opgericht, bestaande uit een sirene, gevende elke 2 min.

een groep van 2 tonen, één van 5 sec. en één van 2,5 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 2,5 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 1 min. 50 sec. duur. Ligging ongeveer: 55° 25′,7 N.b. en 7° 14′,7 W.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Engeland. 82. *Verlichting en mistseinen zijn veranderd. Haven van Portland.* De navolgende wijzigingen hebben plaats gehad in de verlichting en de mistseinen van de haven van Portland: 1. Op het Z.O.-lijke uiteinde van den Noordelijken losliggenden zeebreker is, 21 M. boven hoogwater, een wit *bliksemlicht* ontstoken, toonende elke 5 sec. één schittering van 0,75 sec. duur, zichtbaar tot op 14 zm., staande op pl.m. 270 M. (300 yards) N311°O. van het *roode schitterlicht* op het fort op den Zuidelijken losliggenden zeebreker. De lichtsterkte bedraagt 12,4 duizend normaalkaarsen. Op dezen lichttoren is een mistklok opgericht, die iedere 10 sec. éénmaal wordt geluid. 2. Op het NW.-lijke uiteinde van denzelfden zeebreker is, 9 M. boven hoogwater, een *rood vast* licht met *verduisteringen* ontstoken, dat elke 10 sec. éénmaal verduisterd wordt, op 0.85 zm. N328°O. van het *roode schitterlicht* op bovengenoemd fort. De lichtsterkte bedraagt 0,052 duizend normaalkaarsen. 3. Op het uiteinde van den zeebreker, afstekende van de Bincleaverotsen is, 9 M. boven hoogwater, een wit *vast* licht met *verduisteringen* ontstoken, dat elke 10 sec. éénmaal verduisterd wordt, op 0,97 zm. N332°O. van het *roode schitterlicht* op meergenoemd fort. De lichtsterkte bedraagt 0.13 duizend normaalkaarsen. 4. Het bestaande *roode schitterlicht* op het fort op den Zuidelijken losliggenden zeebreker is vervangen door een klein *rood vast* hulplicht van een lichtsterkte van 0.032 duizend normaalkaarsen, staande op het NW.-lijk gedeelte van het fort op 36 M. (40 yards) N330°O. van het bestaande licht. Dit hulplicht is zichtbaar in N283°O., door West, Zuid en Oost, tot in N29°O. (254°). De mistklokken en vroegere lichten op de zeebrekers zijn buiten dienst gesteld en gebluscht. De lichttorens der nieuwe lichten zijn allen ijzeren opengewerkte opstanden. Ligging lichttoren op fort Zuidelijken zeebreker ongeveer: 50° 35′ N.b. en 2° 24′,7 W.l.

Spanje. 83. *Licht is van karakter veranderd. Sisargas-eilanden. Westkust.* Het tijdelijke witte *vaste* licht van de Sisargas-eilanden is vervangen door het vroeger aangekondigde witte *vaste* licht met *verduisteringen*, elke 15 sec. driemaal zichtbaar telkens gedurende $3^1/_3$ sec. de beide eerste lichtperioden gevolgd door een verduistering van 1 sec. duur, de derde door een verduistering van 3 sec. duur. Ligging ongeveer: 43°22′ N.b. en 8°51′ W.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Spanje. 84. *Lichten gewijzigd. Haven van Gibraltar.* De volgende wijzigingen zijn aangebracht in de verlichting van de toegangen tot de haven van Gibraltar: 1. De twee *roode vaste* lichten, verticaal onder elkaar, op het uiteinde van de „New mole" zijn vervangen door een wit *schitterlicht*, toonende, 15 M. boven hoogwater, elke 5 sec. één schittering. 2. De twee *groene vaste* lichten, verticaal onder elkander, op het Zuidelijke uiteinde van den zeebreker zijn vervangen door een *rood* en wit *wissellicht*, 10,5 M. boven hoogwater. 3. De twee *roode vaste* lichten, verticaal onder elkander, op het Noordelijke uiteinde van den zeebreker zijn vervangen door een *rood* en wit *wissellicht*, 10,5 meter boven hoogwater. 4. Op het Zuidelijke uiteinde van de „Commercial mole" is, 15 M. boven hoogwater, een wit *vast* licht met *verduisteringen* ontstoken, dat elke 20 sec. éénmaal verduisterd wordt. 5. Op den Noordhoek (North jetty) van de „Commercial mole" is, 10,5 M. boven hoogwater, een *rood vast* licht met *verduisteringen* ontstoken, elke 10 sec. zichtbaar gedurende 7 sec. Ligging eerstgenoemd licht ongeveer: 36° 7′,7 N.b. en 5° 22′ W.l.

Oostenrijk. 85. *Mededeeling omtrent de Pericolosa-ondiepte. Istria.* De ijzeren opstand waarop vroeger het *roode vaste* licht werd getoond op de Pericolosa-ondiepte, is thans zoodanig vernield, dat de overblijfselen alleen nog maar met laag water te zien zijn. Ze vormen daarom een gevaar voor de scheepvaart. Op de plaats van den vernielden lichtopstand is een wit en zwart horizontaal gestreepte spitse ton met een opengewerkten bol als topteeken gelegd. Op de ton staat in zwart „2 M.", aanduidende de diepte op de overblijfselen van den lichtopstand. Ligging ongeveer: 44° 44′,1 N.b. en 13° 54′,2 O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Canada. 86. *Fluitboei is vervangen door licht- en fluitboei. Vaarwater naar Halifax. Nova Scotia Zuidkust.* De automatische fluitboei, gelegen in het vaarwater naar Halifax op 1,87 zm. N.O. van den lichttoren van Chebucto-head, is vervangen door een cylindrischen rooden licht- en fluitboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, dat bij korte tusschenpoozen verduisterd wordt. Ligging ongeveer: 44° 31′ 40″ N.b. en 63° 29′ 50″ W.l.

V. S. Noord-Amerika. Oostkust. 87. *Rif is gevonden. Frying Pan Shoals. Noord-Carolina.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van den schoener „Cassie F. Bronson" stootte hij met zijn schip, dat een diepgang had van 18 vt., op de bank, die zich in ZO.-lijke richting uitstrekt van Frying Pan Shoals, op ongeveer 7 zm. N100°O. van het lichtschip Frying Pan Shoals. Schepen met geringen diepgang wordt aangeraden om bij het passeeren van bovengenoemde bank het lood te gebruiken. Schepen met grooten diepgang moeten de geheele bank vermijden en buiten de 10-vademlijn blijven. Ligging ongeveer: 33° 33′ N.b. en 77° 41′ W.l.

88. *Lichtschip is verlegd. Charleston. Zuid-Carolina.* Het lichtschip van Charleston, toonende 2 witte *vaste* lichten, is 2,45 zm. in de richting N121°O. verlegd en ligt thans op ongeveer: 32° 40′ 59″ N.b. en 79° 43′ 30″ W.l. Bovendien is op het lichtschip een toestel voor draadlooze telegraphie aangebracht.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Zuid-Amerika. 89. *Licht wordt ontstoken. Kaap Gregory. Straat Magellan. Chili.* Op kaap Gregory zal een wit *schitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 15 sec. één schittering, zichtbaar tot op 15 zm. Ligging ongeveer: 52° 39′ 30″ Z.b. en 70° 12′ 40″ W.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 90. *Rif is gevonden. Vaarwater beN. Toeangkoe. Banjak-eilanden. Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Condor" ligt tusschen de

Banjak-eilanden in het vaarw. beN. Toeangkoe een rif met 1 vm. minste water in de peiling: Zuidhoek Lamoeng N280°O., baken 2-vadembank N302°O., Oosthoek Laraga N356°O., Soebang N95°O. en Pandan N103°O. Ligging ongeveer: 2° 14′ 45″ N.b. en 97° 14′ 35″ O.l.

91. *Licht wordt ontstoken. Diamantpunt. Noordkust.* Op de van Diamantpunt afstekende zandbank zal in de peiling: hoek Paree Boesoek N131°O., ongeveer 2300 M. uit den wal, in 9 à 10 vt. water bij laagwaterspring een wit *bliksemlicht* van de 4de grootte worden ontstoken, toonende, 26,5 M. boven hoogwater, elke 5 sec. één zeer korte *schittering*, zichtbaar tot op 15 zm. De lichtwachterswoning zal op een fundeering van schroefpalen rusten en den lichtopstand met lantaarnkamer dragen. Met het bouwen van den onderbouw is in Februari j.l. een aanvang gemaakt. Indien geen bijzondere tegenspoed wordt ondervonden, kan het licht in Mei a.s. ontstoken worden. Gedurende den bouw ligt beN. de plaats voor den lichttoren een werkschip der kustverlichting ten anker, dat drie kale ondermasten heeft. Ligging volgens Ned. krt. No. 6 ongeveer: 5° 17′ 35″ N.b. en 97° 27′ 40″ O.l.

92. *Lichtschip wordt verlegd. Betonning wordt gewijzigd. Deli-rivier. Oostkust.* Voor den mond der Deli-rivier wordt een nieuwe geul gebaggerd, waarvan de richting zal zijn ongeveer NNO. van af de zwarte lichtboei No. 5. De breedte van de geul zal pl.m. 400 M. bedragen. In verband hiermede wordt de betonning als volgt gewijzigd: 1. Het lichtschip wordt pl.m. 3500 M. in de richting N107°O. verlegd, waardoor het voor het midden van de nieuwe geul komt te liggen. 2. De zwarte stompe ton No. 1 en de witte spitse ton No. 1 worden verlegd. 3. De zwarte stompe ton No. 2 en de witte spitse ton No. 2 worden opgenomen. 4. De zwarte lichtboei No. 3 wordt wit geschilderd, doch niet verlegd. Na deze verandering kan men met een rechten koers van het lichtschip naar zwarte lichtboei No. 5 stoomen. Nieuwe ligging lichtschip ongeveer: 3° 53′ N.b. en 98° 45′ O.l.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA EILANDEN.

Java. 93. *Ton wordt vervangen door lantaarnboei. Reede Ban-*

joewangi. Oostkust. De witte spitse ton met bol (Deptfordklip) ter reede Banjoewangi zal worden vervangen door een witte lantaarnboei, toonende *groen vast* licht, zichtbaar tot op 2 zm. Ligging ongeveer: 8° 12',4 Z.b. en 114° 23'6 O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 94. *Mededeeling omtrent eilanden en riffen. Kawio-eilanden Celebes-zee.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Raaf" moeten de namen der eilanden Mamanoek en Matoe Toeang worden omgewisseld. De zandbank op het rif Marie, beO. de eilanden Kawio en Kamboling, blijft volgens mededeeling der inlanders steeds boven water. Toen het schip zich bevond in de peiling: Oosthoek Marore N348°O., Westhoek Marore N339°O., rots beN. Kawio N297°O., Zuidhoek Kamboling N278°O., Kabaloesoe N205°O. en Matoe Toeang N108°O., werd het rif Marie gepeild N80°O. In verband met de peiling N306°O. van Marore (voorheen Ariaga), opgegeven door den Gezagvoerder van het Engelsche s.s. „Sierra Miranda", en de peiling ZZO$^1/_4$O van Matoe Toeang (voorheen Anda), opgegeven door den Gezagvoerder van de Duitsche bark „Marie", komt dit rif te liggen op ongeveer: 4° 39' N.b. en 125° 36' O.l. De opgave van den afstand tot Matoe Toeang van den laatstgenoemden Gezagvoerder blijkt echter onjuist te zijn en moet bijna 3 zm. zijn in plaats van 10 (mogelijk eene verwarring van geographische en zeemijlen). Aangezien de beschrijving van het in 1881 gerapporteerde Churruca-rif veel overeenkomst oplevert met die van het Marie-rif en het eerste vrij oppervlakkig schijnt bepaald te zijn, wordt bij het Churruca-rif de bijvoeging „B. T." geplaatst.

Philippijnen. 95. *Licht is van karakter veranderd. Capitancillo-eiland. Cebu. Oostkust.* Op den 1sten Januari 1905 is het tijdelijke witte *vaste* lantaarnlicht op Capitancillo-eiland gebluscht en op een ijzeren lichttoren, 24 M. boven hoogwater, een *rood* en wit *groepbliksemlicht* ontstoken, toonende elke 10 sec. een groep van 3 witte schitteringen gevolgd door 1 *roode* schittering, de witte schitteringen gescheiden door een verduistering van 1,5 sec. duur, de *roode* schittering voorafgegaan en gevolgd door een verduistering van 3,5 sec. duur, zichtbaar tot op 17 zm. Ligging ongeveer: 10° 59' 6" N.b. en 124° 6' 0" O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

N.-Amerika. Westkust. 96. *Licht is ontstoken. Remediospunt. San Salvador.* Volgens mededeeling van den Amerikaanschen Consul-Generaal te San Salvador is op den 21sten Januari 1905 op Remediospunt, 22 M. boven hoogwater, een wit *vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 15 zm. Het licht is niet zichtbaar van uit Acajutla, noch van de ankerplaats aldaar, daar het in die richting verduisterd is door het tusschenliggende land. Ligging ongeveer: 13° 31′ 22″ N.b. en 89° 49′ 20″ W.l.

Z.-Amerika. Westkust. 97. *Licht wordt ontstoken. Topocalma-punt. Chili.* Binnenkort zal op Topocalma-punt, ongeveer halfweg tusschen Valparaiso en Constitucion, een wit *schitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 10 sec. één schittering, zichtbaar tot op 20 zm. Ligging ongeveer: 34° 8′ 15″ Z.b. en 72° 1′ 0″ W.l.

98. *Licht wordt van karakter veranderd. Quiriquina-eiland. Concepcionbaai. Chili.* In het begin van het jaar 1905 zal het bestaande witte *draailicht* van Quiriquina-eiland vervangen worden door een *rood* en wit *groepschitterlicht*, toonende elke 30 sec. een groep van 3 schitteringen, waarvan de eerste en de derde wit en de tweede *rood* is, zichtbaar tot op 20 zm. Ligging ongeveer: 36° 36′ Z.b. en 73° 3′ W.l.

99. *Licht wordt ontstoken. Huafoe-eiland. Chiloe Zuidkust. Chili.* In het begin van het jaar 1905 zal op Huafo-eiland een wit *schitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 15 sec. één schittering, zichtbaar tot op 22 zm. Ligging ongeveer: 43° 35′ 30″ Z.b. en 74° 46′ 0″ W.l.

100. *Licht wordt ontstoken. Huamblin-eiland. Chonos-archipel. Chili.* Aan de Westzijde van Huamblin-eiland zal nabij Searles-punt een wit *groepschitterlicht* ontstoken worden, toonende elke 15 sec. een groep van twee schitteringen, zichtbaar tot op 22 zm. Ligging ongeveer: 44° 49′ Z.b. en 75° 9′ W.l.

101. *Licht wordt ontstoken. Kaap Raper. Schiereiland Tres Montes. Chili.* Binnenkort zal op kaap Raper een wit *groepschitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 15 sec. een groep van 3 schitteringen, zichtbaar tot op 22 zm. Ligging ongeveer: 46° 49′ 45″ Z.b. en 75° 38′ 0″ W.l.

102. *Licht wordt ontstoken. Ayautau-eilanden. Golf van Penas. Chili.* Binnenkort zal op het Noordelijkste der Ayautau-eilanden een wit *schitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 15 sec. één schittering, zichtbaar tot op 20 zm. Ligging ongeveer: 47° 34′ 15″ Z.b. en 74° 45′ 30″ W.l.

103. *Licht wordt ontstoken. Felixpunt. Desolation-eiland. Straat Magellan. Chili.* In het begin van het jaar 1905 zal op Felixpunt een wit *schitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 10 sec. één schittering, zichtbaar tot op 16 zm. Ligging ongeveer: 52° 57′ Z.b. en 74° 8′ W.l.

Roercommando's.

Zooals aan onze lezers bekend is, werden onlangs bij de Nederlandsche Marine de nieuwe roercommando's ingevoerd, zoodat daar thans de commando's „Stuurboord" en „Bakboord" juist de omgekeerde beteekenis hebben gekregen als vroeger. Ook aan de Nederlandsche zee-, binnen- en havenloodsen werd bevel gegeven zich uitsluitend van deze nieuwe commando's te bedienen. Het is te verwachten, dat hierdoor nog al eens moeilijkheden zullen ontstaan op koopvaardijschepen, waar men deze nieuwigheid niet heeft ingevoerd. Het zal dan ook aan de aandacht niet ontgaan zijn, dat door kamers van koophandel, door schrijvers in dagbladen en tijdschriften en wellicht nog door anderen ernstige bezwaren tegen dezen maatregel zijn ingebracht. We achten het niet waarschijnlijk, dat dit invloed zal hebben en betwijfelen het ook, of het wenschelijk zou zijn er nu nog op terug te komen, daar elke nieuwe verandering de kans op verwarring grooter maakt.

Ook voordat de Regeering zich met deze zaak inliet bestond er reeds eenige kans op verwarring, doordat sommige particulieren aan de nieuwe commando's de voorkeur meenden te moeten geven en dit is er natuurlijk nu niet op verminderd. Men staat dus voor het feit, dat wij ons bevinden in het gevaarlijke overgangstijdperk, dat door iedereen werd beschouwd als het eenige groote bezwaar tegen de verandering. Gedurende dit tijdperk zal veel gevergd worden van de oplettendheid der bevelvoerenden; gezagvoerder en officieren kunnen thans moeielijk toelaten, dat de loods zijn bevelen rechtstreeks aan den roerganger geeft; zij zullen steeds als tusschenpersoon moeten optreden of althans nauwlettend toezien dat de bevelen overeenkomstig zijn bedoeling worden uitgevoerd.

Hoe men ook over de oude en de nieuwe commando's moge denken, iedereen zal het er over eens zijn, dat het in het

belang van veiligheid en gemak zeer wenschelijk is den tijd van verwarring zoo kort mogelijk te maken en, daar het niet te verwachten is, dat er een einde aan gemaakt zal worden door geheele terugkeer naar het oude, schijnt ons het eenige middel om het doel te bereiken snelle en algemeene invoering van het nieuwe. Onder deze omstandigheden meenen we dit dan ook met nadruk te moeten aanbevelen.

De Victorian.

De beoordeelingen omtrent de eerste reis van de Victorian, het nieuwe schip met turbines, loopen eenigszins uit elkander.

Reuter seinde dat de reis van Moville naar Halifax werd volbracht in 7 dagen 23 uren. De officieren en de ambtenaren waren volkomen met de uitkomst tevreden, die ten volle aan de verwachting voldeed. De grootste bereikte snelheid was $16^1/_2$ mijl en de gemiddelde ruim 13 mijl. De turbines werkten zacht en zonder de minste storing. De ketels kookten op, waardoor het stoomvermogen verminderde, maar overigens ging alles geheel naar wensch. De reis begon met stormweer en men was door het ijs genoodzaakt Zuidelijk te sturen tot op de breedte van New-York, waardoor de reis met meer dan 300 mijl werd verlengd. Het schip stuurde zeer goed en kapitein en passagiers waren het er over eens, dat er geen trilling was te bespeuren. De ambtenaren van de Allan-line zijn overtuigd, dat het in de gunstigste omstandigheden 18 mijl en bij matig goed weer 17 mijl zal kunnen behouden.

De Daily Mail zegt dat de overtocht langzamer was dan men had verwacht en dat dit iedereen teleurstelde. Het beste etmaal was 383 mijl (dus gemiddeld 16 mijl per uur) bij volkomen gladde zee, terwijl men 450 mijl (bijna 19 mijl per uur) had

verwacht; het kleinste etmaal was 233 mijl ($9^2/_3$ per uur). De turbines werkten goed, maar de stoomtoevoer was onvoldoende doordat de ketels opkookten. De machines kunnen 250 omwentelingen in de minuut doen, doch bereikten op deze reis nooit 230 omwentelingen. Er moest 2 uur gestopt worden om de thrust van de turbines te verstellen. De machinisten hadden een moeielijke reis, doordat de hulpwerktuigen veel last veroorzaakten. Zij beschouwen de turbines als een succes, ofschoon er nog verbeteringen wenschelijk zijn. Deze bleven voortdurend zacht loopen en sloegen niet door als men in een hooge zee opstoomde. Zij verwachten op de thuisreis meer vaart te loopen. Het kolenverbruik bedroeg 180 ton per dag.

De Victorian is een goed zeeschip, misschien met wat te scherpe lijnen aan het voorschip. Zij doorstond een zware proef, doordat zij de vier eerste dagen na haar vertrek in een zwaren Z.W.-storm op moest stoomen met hooge zee, waardoor zij veel water overnam en schade aan den boeg beliep. De algemeene indruk was, dat zij, tegen een hooge zee in, weinig vaart liep en door haar scherpen boeg zwaar stampte; als men na het ontstaan van de averij niet langzamer was gaan stoomen, dan zou waarschijnlijk alles van het voorschip weggespoeld zijn.

Er waren 1464 passagiers aan boord en van hun standpunt was de meest kenmerkende en aangename bijzonderheid van het schip de geheele afwezigheid van trilling.

De Daily Telegraph wijst er op, dat het schip gemiddeld slechts 13 mijl had geloopen, terwijl de contract-vaart 17 mijl bedroeg en op de proeftocht 19 mijl was bereikt. Men had er echter ook niet naar gestreeft de grootste snelheid te verkrijgen omdat dit bij nieuwe machines niet raadzaam is. Het is mogelijk de schroeven 300 omwentelingen te laten maken, maar het zou hoogst onverstandig zijn geweest dit op een eerste reis te willen doen. Het was voldoende de overtuiging te krijgen, dat de turbines goed en zonder storing werkten, dat er minder gesmeerd behoefde te worden dan bij andere werktuigen en dat er bij deze minder saamgestelde werktuigen minder kans op averij schijnt te zijn. Omtrent besparing van kolen zijn geen betrouwbare gegevens bekend; men beweerde echter dat deze waarschijnlijk belangrijk zou zijn.

Verder wordt gewezen op het oponthoud, veroorzaakt door

storm, hooge zee, mist en den omweg voor het ijs en zegt de correspondent te verwachten, dat het schip de reis in het vervolg gemakkelijk in 6 dagen zal kunnen doen.

De chef-machinist had gezegd met deze eerste reis zeer tevreden te zijn; hij heeft belangrijke opgaven verzameld omtrent besparing van kosten, ruimte, bediening en onderhoud, die later zullen worden bekend gemaakt.

De dokter had verklaard dat de kans op zeeziekte en zenuwaandoeningen bij onbevaren menschen op dit schip blijkbaar veel kleiner was dan op andere schepen.

De correspondent had slechts één man gesproken, die ontevreden was over het nieuwe schip, namelijk den ambtenaar, belast met de tafel van de passagiers. Deze had veel meer werk gehad, omdat over het algemeen de eetlust zooveel grooter was geweest dan op andere reizen.

Een eigenaardige opmerking werd gemaakt door de scheepsofficieren. Deze waren gedurende hun geheele zeeleven gewoon geweest aan het trillen en dreunen, veroorzaakt door de gewone stoomwerktuigen en de afwezigheid van deze, voor hen zoo gewone, gewaarwording maakte zulk een vreemden indruk, dat zij de eerste dagen moeielijk in slaap konden komen. Natuurlijk waren zij er echter spoedig aan gewend.

De indruk, dien wij uit bovenstaande berichten verkrijgen, is, dat deze eerste reis wel eenigszins een teleurstelling is geweest, zelfs al neemt men de ongunstige omstandigheden van wind en zee hierbij in aanmerking, maar dat dit meer moet worden toegeschreven aan den toestand van de ketels en aan de lijnen van het schip dan aan de eigenlijke nieuwigheid, het gebruik van turbines. Toch is de mogelijkheid naar onze meening niet uitgesloten, dat de kleine sneldraaiende schroeven van de turbineschepen, bij stoomen in hooge zee op, meer slip hebben dan de grootere en langzamer draaiende schroeven van andere schepen. De ondervinding zal dit binnen kort wel uitmaken.

Ongeveer ter zelfder tijd toen de Victorian te Halifax aankwam, deed het zusterschip de Virginian zijn proeftocht op de Firth of Clyde. Hierbij werd een snelheid van 19,8 mijl bereikt bij 280 omwentelingen van de machines en ongeveer 15.000 ind. paardekrachten. Bij alle snelheden bestond zulk een geheele

afwezigheid van trillingen, dat de gasten van tijd tot tijd van tafel opstonden om door de poorten te zien of het schip vaart liep of stil lag.

De Virginian gelijkt in de meeste opzichten geheel op de Victorian; alleen is op het eerstgenoemde schip het dek boven de machinekamer minder ver doorgetrokken, zoodat men hier meer licht en lucht heeft.

Ook is op de Virginian een betrekkelijke nieuwigheid van geheel anderen aard aangebracht. Men heeft namelijk niet getracht het groote aantal passagiers aan lange tafels te gelijk of in twee gedeelten te laten eten, maar men heeft in de eetzaal een groot aantal kleine tafels geplaatst, waaraan de passagiers naar goedvinden kunnen plaats nemen en waaraan gedurende eenige uren het diner wordt gediend op de wijze, zooals dit in restaurants aan den wal geschiedt.

Sedert het bovenstaande werd geschreven, kwamen er ook berichten omtrent de eerste reis van de Virginian. De afstand tusschen Moville (Noordkust van Ierland) en Halifax werd door dit schip afgelegd in 6 dagen 23 uren, dat is een etmaal korter dan door de Victorian en over het algemeen de kortste tijd, die tot nog toe werd besteed voor dit traject, waarop geen snelstoomers varen als naar New-York.

Gemiddeld werd een vaart geloopen van 15,7 mijl, doch, daar gedurende eenigen tijd langzamer moest worden gestoomd wegens mist en slecht weer, bedroeg het algemeen gemiddelde 15,1 mijl. De grootste bereikte vaart was meer dan 16,5 mijl, het grootste etmaal 403 mijl (16,8 mijl per uur).

Ook hier aan boord schijnt men eenige last van het opkoken der ketels te hebben gehad, anders zou, naar men meent, de tijd nog korter zijn geweest. De turbines werkten zeer goed en men heeft gedurende de reis nooit behoeven te stoppen.

De voldoening, vooral van de passagiers, over de geheele afwezigheid van trilling was ook nu weer groot.

Wolkenwaarnemingen.

Een der belangrijkste zaken, waarmede meteorologen zich tegenwoordig bezighouden, is de studie der beweging van de hooger gelegen luchtlagen en der verschijnselen, die zich daarin voordoen. De meest volledige gegevens verkrijgt men natuurlijk door het oplaten van luchtballons en vliegers, voorzien van de noodige instrumenten. Deze waarnemingen zijn echter kostbaar, vooral die met ballons, terwijl het maar bij uitzondering gelukt vliegers tot een hoogte van 5000 meter te krijgen. Voor de hoogste lagen zal men zich dus moeten vergenoegen met de waarneming van daarin drijvende wolken, aangevuld met de uitkomsten, die verkregen worden door het oplaten van onbemande luchtballons, terwijl ook voor de middelbare en de benedenste lagen de gegevens, door de genoemde instrumenten verkregen, nooit zoo veelvuldig zullen worden, dat men hierbij de wolkenwaarnemingen zou kunnen missen.

Daarom werd reeds in 1891 in de Internationale Meteorologische Conferentie besloten op groote schaal, in zooveel landen als mogelijk was, gelijktijdige wolkenwaarnemingen te laten doen volgens een vast stelsel. Hiervoor was in de eerste plaats noodig eenheid in de benaming en de omschrijving van de verschillende soorten van wolken en met dit doel werd de wolkenatlas ontworpen, die aan de meeste van onze lezers bekend is. Deze werd in een bijeenkomst te Upsala in 1894 goedgekeurd, waarna besloten werd de verschillende meteorologische instituten uit te noodigen, voorloopig van 1 Mei 1896 tot 1 Mei 1897, wolkenwaarnemingen te doen verrichten. Nauwkeurige waarnemingen met inbegrip van de hoogte der wolken, waarvoor tamelijk samengestelde inrichtingen noodig zijn, zouden slechts op enkele hoofdstations worden verricht, terwijl eenvoudiger waarnemingen, hetzij met behulp van een nephoscoop of zonder hulpmiddelen, van zooveel mogelijk stations werden verlangd.

De atlas verscheen eerst in 1896, voor sommige landen te laat om reeds den 1 Mei met het waarnemen te beginnen, waarom de wensch werd kenbaar gemaakt er mede door te gaan tot het einde van 1897.

Natuurlijk nam ook Nederland deel aan den internationalen arbeid en de hier te lande verkregen uitkomsten zijn thans door het Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut uitgegeven onder den titel „Observations Néerlandaises pour les études internationales des nuages en 1896—1897". De waarnemingen werden gedaan te Utrecht (de Bilt), Helder, Vlissingen, Amsterdam, Rotterdam, Haarlem en Winterswijk. In beide laatstgenoemde plaatsen zijn geen ambtenaren van het Instituut gevestigd, maar werd het werk belangeloos en vrijwillig door particulieren verricht.

Het grootste gedeelte van het genoemde werk wordt ingenomen door een lijst van 72 groote quarto bladzijden met de waarnemingen, zooals deze door de verschillende stations werden opgegeven. Deze lijst vormt natuurlijk den grondslag van alle verdere lijsten en beschouwingen en is dienstig voor hen, die zelfstandige studieën van de zaak willen maken, hetzij alleen betreffende het eigen land of in samenvoeging met de opgaven van andere landen. Zij is echter te uitvoerig om overzichtelijk te zijn voor hen, die zich tevreden stellen met de kennis der uitkomsten, door anderen afgeleid.

Voor deze laatsten zijn de andere meer beknopte lijsten, de figuren en vooral ook de voorafgaande beschouwingen meer bruikbaar.

Niettegenstaande de waarnemingen door de verschillende stations gedurende 12 tot 18 maanden drie maal per dag werden verricht, zijn de aantallen gegevens voor elke wolkensoort te gering om hieruit gevolgtrekkingen te maken. Daarom worden de wolken in drie hoofdgroepen verdeeld en aangeduid als „hoogere wolken" de Ci en Ci-S, als „midden-wolken" de Ci-Cu, A-Cu en A. S. en als „lagere wolken" de Cu, S, N, Cu-N en S-Cu. Men neemt aan, dat verreweg het grootste gedeelte van de hoogere wolken drijft op een hoogte van 4,8 tot 10 kilometer, van de midden-wolken op 6 tot 0,8 kilometer en van de lagere wolken op 0,4 tot 2,4 kilometer.

Uitdrukkelijk wordt gewezen op de bezwaren, die men ondervindt, als men uit de verkregen gegevens gevolgtrekkingen wil

maken. Een dezer moeielijkheden is de weinige oefening van de waarnemers om de wolken, die zij zien, behoorlijk in de verschillende soorten in te deelen. Dit bezwaar wordt voor het samenstellen van sommige tabellen gedeeltelijk opgeheven door de indeeling in hoogere wolken en midden-wolken te laten vervallen en deze beide groepen samen te vatten als hoogere wolken. Een ander bezwaar, dat niet is weg te nemen, bestaat hierin, dat de lagere wolken de andere aan het gezicht onttrekken, zoodat het ontbreken van waarnemingen van hoogere wolken volstrekt niet bewijst, dat deze er niet waren. Uit de tabellen blijkt, dat het aantal waarnemingen van lagere wolken zeer veel grooter is dan van de andere, zoodat deze laatste vermoedelijk zeer onvolledig zijn en, wat de zaak nog erger maakt, dit onzichtbaar maken van de hoogere wolken geschiedt in hoofdzaak bij bepaalde weerstoestanden, zoodat waarschijnlijk de meeste waarnemingen van hoogere wolken bij andere bepaalde weerstoestanden zijn gedaan, waardoor het zeer gewaagd wordt, hieruit algemeene regels te willen afleiden.

Het ligt natuurlijk niet in onze bedoeling, hier een eenigszins volledig overzicht te geven van de verkregen uitkomsten; wij zullen ons bepalen tot het volgende uittreksel, waaruit blijkt, uit welke richting de gemiddelde drift in de verschillende lagen plaats had.

	Hoogere wolken	Midden wolken	Lagere wolken	Wind
Winter	Z53°W	Z49°W	Z56°W	Z12°W
Zomer	Z37°W	Z69°W	Z83°W	N74°W
Jaar	Z43°W	Z62°W	Z74°W	Z56°W

Zooals bekend is, moet er volgens de theorie van Ferrel ook op onze breedte in de hooge luchtlagen een strooming zijn naar de pool toe en in de lage, misschien met uitzondering van de allerbenedenste laag, een strooming van de pool af. Zooals uit het bovenstaande lijstje blijkt, vindt deze theorie geen steun in de waarnemingen, hier te lande in een jaar verkregen; alleen de wind in het zomerhalfjaar vertoont een zwakke composante naar het Zuiden, terwijl in al de andere gevallen de gemiddelde beweging poolwaarts is gericht, zij het dan ook in de lagere wolken het minste.

Maar evenmin of nog minder pleiten deze uitkomsten voor de theorie van Hildebrandsson en Teisserenc de Bort, die wij

indertijd bespraken (zie de Zee van 1903 blz. 292) en volgens welke de pool het centrum zou zijn van een uitgestrekte depressie, waarin de benedenlucht naar dit centrum toe stroomt en de bovenlucht er van af.

Er is niet veel nadenken noodig om tot de overtuiging te komen, dat de waarnemingen over zulk een klein gebied op zich zelf geheel onvoldoende zijn om er eenige theorie aan te toetsen. Het is toch niet mogelijk, dat zich over den geheelen omtrek van de aarde op dezelfde breedte hetzelfde verschijnsel voordoet, dat in alle lagen de lucht zich bijna zonder uitzondering naar de pool toe beweegt, want hierdoor zou zich op hooge breedte in korten tijd zulk een ophooping van lucht vormen, dat ze onmogelijk zou kunnen blijven bestaan. Er moeten dus streken zijn, waar de lucht, over de geheele hoogte of over een belangrijk gedeelte er van, van de pool afvloeit om het evenwicht te herstellen. Zoolang als zulke streken niet gevonden zijn in voldoende mate om te kunnen aannemen, dat hierin evenveel lucht Zuidwaarts vloeit als in andere streken Noordwaarts, zijn de waarnemingen nog te onvolledig om hierop met grond een stelsel te bouwen.

Ook als men deze gegevens heeft, zal het ontwerpen van een algemeen stelsel op grond van de gedane waarnemingsn vermoedelijk nog veel studie kosten, omdat men hierbij rekening heeft te houden met den belangrijken storenden invloed van het uitgebreide vaste land, waarop de meeste betrouwbare waarnemingen worden gedaan.

Een belangrijk vonnis over aanvaring.

In Engeland werd in hooger beroep de volgende aanvaringszaak behandeld. Het stoomschip „Camrose" stoomde op een mistigen morgen het Kanaal op tusschen Royal Sovereign en Dungeness met den koers O. $^1/_2$ N. magnetisch en de bark „Duc d'Aumale"

werd het Kanaal afgesleept door de sleepboot „Challenge" met den koers W.Z.W. Het stoomschip en de sleepboot gaven de voorgeschreven mistseinen. Toen men aan boord van het stoomschip het mistsein hoorde — een lange stoot gevolgd door twee korte, — naar men meende een weinig op bakboordsboeg, werd hierop geantwoord met een langen stoot en de machine gestopt. Eerst werd order gegeven het roer aan bakboord te draaien, maar dit bevel werd ingetrokken, toen men andermaal het sein van de sleepboot hoorde. De sleepboot kwam ongeveer recht vooruit in het gezicht, waarop men de machine van het stoomschip achteruit liet slaan. Daarop kwam ook de gesleepte bark in het gezicht een weinig op bakboordsboeg van het stoomschip, waarop spoedig de aanvaring volgde. Er wordt niet vermeld, hoe het kwam, dat de beide schepen elkander aan stuurboordszijde aanvoeren. Aan boord van den sleeper en het gesleepte schip hoorde men het mistsein van de „Camrose" een weinig op stuurboordsboeg, doch de sleepboot bleef doorstoomen tot op het oogenblik van de aanvaring.

Van beide zijden werden de gewone klachten ingebracht, dat de andere te veel vaart had geloopen, verkeerd met het roer had gewerkt en niet behoorlijk was uitgeweken, doch hieraan werd minder aandacht geschonken dan aan de feiten, dat het stoomschip niet eerder achteruit had geslagen en dat de sleepboot niet gestopt had.

In eersten aanleg was uitgemaakt, dat de sleepboot schuld had door niet te stoppen en het gesleepte schip door hiervoor aan de sleepboot geen bevel te geven, terwijl het stoomschip volgens de bepalingen had gehandeld en dus vrij van schuld was.

De bepaling luidt dat een stoomschip, dat voorlijker dan dwars een mistsein van een ander schip hoort, waarvan de positie niet met zekerheid bekend is, als de omstandigheden dit toelaten, de machine zal stoppen en verder voorzichtig zal manoeuvreeren totdat het gevaar voor aanvaring voorbij is.

Op grond hiervan oordeelde de rechter, dat het stoomschip alleen de machine behoefde te stoppen en niet verplicht was achteruit te slaan, zoolang men zelfs niet wist of het sein kwam van een sleeper, een kabellegger of een schip dat niet kon manoeuvreeren, terwijl later zou kunnen blijken, dat achteruitslaan in dit geval juist verkeerd was geweest.

Ten opzichte van de sleepboot werd geoordeeld, dat deze ook een stoomschip was, en dus ook had behooren te stoppen. Hiertegen werd een beroep gedaan op de beperkende bepaling „als de omstandigheden dit toelaten". Er werd aangevoerd, dat, als de sleepboot stopt, de sleeptros door zijn gewicht zal zinken en sleeper en gesleepte naar elkander toe zal trekken, waarbij gevaar ontstaat den tros in den schroef te krijgen. Dit punt had den rechter eenige moeielijkheid bezorgd, maar de „Elder Brethren" hadden hem verzekerd, dat in dit geval de sleeper veilig had kunnen stoppen zonder eenig gevaar voor het onklaar geraken van den sleeptros en hierop grondde hij zijn oordeel.

In hooger beroep werden dezelfde punten behandeld en hierbij gaven de „Nautical Assessors" dezelfde meening te kennen als de „Elder Brethren". Het Hof was van oordeel, dat de Camrose niet behoefde achteruit te slaan, waardoor zij wellicht van haar koers was afgezwaaid, zoodat zij dwars voor het andere schip had kunnen komen en dat de sleepboot had kunnen en moeten stoppen, zoodat het vonnis van den rechter in eersten aanleg werd bevestigd.

Bij de behandeling bleek de kapitein van het gesleepte schip van meening te zijn, dat een sleepend en gesleept schip nooit voor een stoomschip behoeven uit te wijken, maar dat dit laatste verplicht is de noodige ruimte te laten. Zoo algemeen genomen, is de opvatting zeer zeker verkeerd. Ongetwijfeld is een sleepend vaartuig eenigszins belemmerd in zijn bewegingen en andere schepen zullen altijd verstandig doen hiermede rekening te houden; maar er bestaat geen enkele bepaling, waaraan een sleeper het recht zou kunnen ontleenen de geheele zorg voor het uitwijken steeds aan anderen over te laten. Het is vooral hierom dat wij meenden dit vonnis onder de algemeene aandacht te moeten brengen.

Kompassen op kleine ijzeren vaartuigen in verband met de zeewaardigheid.

Nu er in de volksvertegenwoordiging stemmen opgaan om van regeeringswege te eischen dat visschersvaartuigen en andere voor de kleine vaart gebezigde vaartuigen zeewaardig moeten zijn, is het wellicht van belang te wijzen op een zaak, die ook bij de groote scheepvaart nog wel eens stiefmoederlijk wordt behandeld, d. i. op de *navigatie-middelen* en voornamelijk de *kompassen*.

Op onze poststoomers is alles in orde, omdat er contrôle op wordt gehouden en de maatschappijen inzien dat veiligheid de hoofdfactor bij passagier-vervoer is. Op de *trampers* laat de veiligheid, wat betreft de vertrouwbaarheid der kompassen nog te wenschen over. Na een ongeval komen de kompassen in orde, want als zij tijdens stormweer stuk of overboord slaan, dan is dit een assurantie-zaak en wordt er natuurlijk een aan de eischen voldoend kompas uitgezocht.

Hoeveel strandingen zijn het gevolg van slechte kompassen?

Dit is onbekend, omdat er bij ons te lande geen onderzoek ingesteld wordt naar zeerampen. Alleen als er een *aanklacht* tegen den gezagvoerder van het schip ingediend is, dan wordt onderzocht of de aanklacht juist is. Men beschouwt het derhalve als een justitie-zaak.

Naar de navigatie-middelen behoeft men niet te vragen, wel naar machine en schip. De expert van Lloyds geeft een certificaat af dat het schip zeewaardig is; hiermede wordt bedoeld dat schip en machine goed zijn.

Toen de zeilvaart nog hoofdzaak was, werden de experts uit oud-gezagvoerders gekozen, terwijl thans bij voorkeur een oud-machinist wordt genomen en laatstgenoemde geen oordeel kan vellen omtrent de deugdelijkheid der navigatie-middelen en er daarom wellicht liever niet naar kijkt.

De bruikbaarheid der instrumenten wordt dikwijls ter beoordeeling aan den kapitein overgelaten. Dit nu is heel goed, doch valt de beoordeeling ongunstig uit, dan is het de kapitein die wikt, maar de reeder beschikt, omdat deze moet betalen. Ten tweede klaagt een kapitein niet gaarne, zoodat hij in zoo'n geval zijn mond maar houdt en afwacht dat er iets gebeurt.

Men zou zoo oppervlakkig toch zeggen, dat het den assurantiemaatschappijen niet onverschillig moet zijn of de navigatiemiddelen al of niet in orde zijn. Bij een goede uitrusting is er tenminste één factor minder die het schip aan een ongeval kan blootstellen.

Even goed als er levensverzekering-maatschappijen zijn die korting geven aan geheelonthouders (terwijl het nog dubieus is of de *geheel*-onthouder een hoogere gemiddelde levensduur haalt), zoo moesten de assurantiemaatschappijen aan schepen, van een certificaat voor de navigatie-middelen voorzien, korting geven, zoolang de Staat niet eischt dat ook van dien kant de zeelieden bescherming genieten.

In Noorwegen is het verplichtend gesteld dat de kompassen een certificaat hebben dat niet ouder dan 3 jaar is. Elke 3 jaar moeten de kompassen gecompenseerd of tenminste onderzocht worden. De assurantie vraagt naar dit certificaat.

Een certificaat door de Filiaal-inrichtingen van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut afgegeven is ook geldig, zoodat het voorkomt dat Noorsche gezagvoerders zich tot deze inrichtingen wenden.

Voldoen op alle groote schepen de kompassen nog niet aan de eischen van deugdelijkheid, op vele kleine schepen is het treurig gesteld. De schippers van visschers- of andere vaartuigen hebben bijna zonder uitzondering geen kennis van het scheepsmagnetisme en van de wijze waarop de fouten van het kompas kunnen bepaald worden.

Het is dus zaak deze lieden goede kompassen mede te geven en te zorgen dat de fouten zoo gering mogelijk zijn. Dit nu is lang niet altijd het geval. Velen varen met kompassen waar de knapste navigateur niet op een streek nauwkeurig de fouten van zou kunnen bepalen. Een streek maakt op 100 zeemijlen een fout van bijna 20 zeemijlen. Stoomtrawlers loopen met een vaart van omstreeks 10 zeemijlen per uur, zoodat men hieruit

ziet dat bij hen de kompasfout al heel spoedig zich doet gelden. De schippers van stoomtrawlers bepalen de fout ongeveer op een bekende richting. Van Ymuiden naar het vuurschip van de Haaks is magnetisch Noord en omgekeerd Zuid. Hieruit zien zij dan of het kompas *„een streekie Oost of West trekt"*. Het is bij hen altijd *„een streekie"*. Op Oost- en Westkoersen kennen zij de fouten niet, omdat ze langs de kust alleen N.lijke en Z.lijke koersen sturen en op zee kunnen zij de fouten niet bepalen.

Als het zicht is, komt dat „streekie" wel terecht, maar bij dik weer als er geen zicht is van kust of lichten, dan moeten ze zoeken en het lood gaande houden. Meermalen komt het dan ook voor dat deze vaartuigen zóó ver in zee verder van de kust zijn dan zij vermoedden, dat zij soms 3 uur achtereen het land in moeten sturen alvorens het lood hun zegt dat zij de kust genaderd zijn. Dit geval is zoo erg niet, maar het omgekeerde komt natuurlijk evenveel voor en wat dan? Wanneer er gelood wordt, kunnen zij toch weten of zij ver of dichtbij de kust zijn. Dit is niet steeds het geval omdat bij onze zeegaten de dieptelijn van 10 vaâm geen aanwijzing geeft, daar de banken steil zijn en ten tweede als men zich ver van de kust waant, dan kan men het hun vergeven als zij niet zoo spoedig tot looden overgaan.

Dit zoeken kost zeker geld en geeft bovendien een angstige spanning aan de opvarenden; vooral het machine-personeel gevoelt zich minder prettig als er telkens „stop", „zacht aan" of „achteruit" geroepen wordt, vooral als men weet dat de oorzaak in de onzekerheid van den te sturen koers schuilt. Het is dan ook voorgekomen dat de machinist (op kleine schepen wordt hij „de meester" genoemd) vertelde, dat het machine-personeel den reeder had gezegd dat de kompassen goed moesten zijn, en dat zij anders niet mede wilden.

Nog onlangs werden de kompassen van een stoomtrawler geregeld, waarvan volgens zeggen van den reeder alles in orde was. Bij onderzoek bleek dat geen der beide kompassen bruikbaar was. Het dekpersoneel was voor het eerst aan boord. De meester vertelde dat het zeker wel noodig was dat er naar de kompassen gekeken werd, want dat het zelfs van den zomer steeds maar zoeken was.

Eens had hij op een reisje van Ymuiden naar Vlaardingen

z'n zoontje van 6 jaar medegenomen, maar hij zou het nooit weer doen, daar het meer dan wonder was dat zij niet gestrand waren.

Daar tijd geld is, zoo vond de reeder dat het dan maar beter was, dat het schip twee nieuwe kompassen kreeg, want als hij een week moest wachten tot de oude kompassen in orde gebracht waren, dan had hij nog meer schade. Onze schipper was blij, want nu kreeg hij nieuwe kompassen die aan de eischen voldoen. Voor betrekkelijk geringe kosten was de bemanning van die angstige spanning bevrijd.

Over 't algemeen kan men zeggen dat vele kleine reeders bij voorkeur onze hulp niet inroepen, omdat zij wel weten, dat er afgekeurd wordt als het niet in orde is.

Dikwijls wordt de hulp ingeroepen van den een of anderen instrumentverkooper. Zelfs komt het voor dat er iemand van over de Noordzee voor het regelen der kompassen overkomt. Die doet het vlug en heeft geen soesa en keurt nooit iets af!

In België is het precies als bij ons. Bij het regelen van een Belgischen stoomtrawler deelde de schipper mede dat het kompas bijna iedere reis gesteld werd, maar dat het volgens hem niets gaf. Zelfs de Engelsche leverancier kon het niet naar den zin van den schipper maken. Hoewel het kompas niet prima was, zoo kon het toch bruikbaar gemaakt worden door het op een betere plaats te zetten. Het stond n.l. tegen een groot ijzeren dwarsschot en wel zoodanig dat het boveneinde van het schot een weinig boven de kompasroos uitstak, dus zoo ongunstig mogelijk. Vooral kompassen met weinig richtingskracht worden onbruikbaar door een zoo onoordeelkundige plaatsing.

Op het Noordelijk halfrond is het boveneinde van zulke schotten een Zuidpool die te krachtiger is naarmate het schot hooger en de magnetische breedte grooter is. Op Z.lijke koersen wordt dus de richtkracht der kompasroos zeer veel verminderd, zoodat het dan ook veelal voorkomt dat die onvoldoende is om de wrijving van dop en pen en bij vloeistofkompassen, vooral van de vloeistof te overwinnen en de afwijking hierdoor niet te bepalen is

Toen den schipper gezegd werd dat het kompas zoo ver mogelijk van het schot verwijderd moest worden, antwoordde hij dat het zoo geplaatst was, *omdat er nu een mooie ruimte was om te passeeren*. Maak die ruimte *voldoende* schipper, dan

zal je wellicht een *mooi kompas* krijgen. Dit vond hij toch nog beter, er was wel veel drukte aan verbonden, maar een goed kompas stond hem wel aan.

Er dient opgemerkt te worden dat zoo'n kompas nooit geheel goed kan worden omdat de invloed van verticale ijzeren schotten zeer groot en soms onregelmatig is, vooral op hooge breedte kan de richtkracht zooveel afnemen dat het kompas onbruikbaar wordt.

Omstreeks 2 jaar later kwam dezelfde schipper om kompasregelen vragen. Hij had een ander schip. De bewuste stoomtrawler had hij bij Zandvoort door stranding verloren. Dit was niet gekomen omdat het kompas niet goed, maar omdat het verknoeid was. Hij was vol lof over zijn vroeger kompas en daarom kwam hij nog eens en zou dan beter oppassen. De schipper deelde het volgende mede:

Toen hij eens te Ostende lag, had zijn reeder iemand uit Engeland laten komen om kompas te stellen en daar het evenveel kostte, zoo vond de reeder toch dat des schippers kompas ook maar geregeld (?) moest worden, niettegenstaande hij vertelde dat zijn kompas goed was en hij liever had dat er niets aan werd gedaan. Op zijn daarop volgende reis strandde hij bij Zandvoort!

Is het op de visschersvaartuigen soms slecht gesteld, bij de kleine vaart is het van hetzelfde laken een pak. Schipper, noch reeder hebben verstand van een kompas. De schipper kent de streken en daarmede is het uit.

Eens kwam een schipper van een groote ijzeren tjalk vragen hoe veel hij voor het regelen van zijn kompas moest betalen. Het bleek dat zijn kompas nog minder had gekost dan het regelen, terwijl er bovendien nog zooveel veranderd moest worden dat hij dit te duur vond en maar alles bij het oude zou laten, want hij wist wel iemand „die er een paar zeilsteentjes bij zou kunnen leggen". Tevens scheen hij er op te roemen dat alleen hij met zijn kompas overweg kon. 's Avonds stuurde hij op de Noordster, die moest hij zoo of zooveel aan stuur- of bakboord zien, naargelang hij naar de een of andere haven moest en dan keek hij wat het kompas aangaf en klaar was Kees!

Alleen vond hij 't wat lastig, want dit ging heel goed als hij voor- of bij den wind zeilde, dan kon zijn knecht ook op het

kompas aan; in andere gevallen was het kompas volgens den knecht veel te vlug en dan wist hij er alleen mee om te gaan.

Bij het regelen van het kompas van een Zuiderzeeboot bleek dit een zeer goed vloeistofkompas te zijn, doch het stond ongunstig, zoodat het, zooveel als met het oog op het sturen kon gebeuren, werd verplaatst. De kapitein zei dat het om de Noord nog zoowat ging, maar om de Zuid wilde het heelemaal niet. Dit bleek dan ook daar het bij Oost- en Westkoersen een zeer groote fout en bij Z.lijke koersen geen richtingskracht meer had, zoodat het tusschen Z.O. en Z.W. onbruikbaar was. Het was hetzelfde geval als reeds genoemd. Het kompas stond zeer dicht op verticale ijzerdeelen. Na op Oost de fout te hebben weggenomen, hield het kompas zich prachtig en stelde zich ook op Zuid zeer goed in. Toen de kapitein zag dat het zoo weinig moeite had gekost om het kompas goed te krijgen, vond hij, dat wij het beter deden dan een persoon te E. (wij laten de ons bekende namen van persoon en plaats weg) want die was wel dertig keer rond geweest en kon het maar niet goed krijgen, zoodat hij tenlaatste den kapitein verzocht uit den stuurstoel te gaan, misschien dat het dan ging!

Het kon toch voorkomen dat er van uit het lichaam van den kapitein een magnetisch veld ging, maar dan alleen te E., want te Amsterdam werd er niets van bemerkt. Te E. moest men het met en zonder kapitein in den stuurstoel opgeven.

De kompasregelaar te E. is een oud-schipper die op goed geluk een paar magneetjes bij het kompas legt! Waarschijnlijk heeft de man eerst op Zuid geprobeerd, doch hij zal tot zijn verbazing gemerkt hebben dat een klein magneetje de roos heelemaal in de rondte deed vliegen, om reden de roos geen richtingskracht had.

Meer voorbeelden behoeven wij zeker niet te geven om aan te toonen dat het wenschelijk is, dat onder zeewaardigheid ook begrepen is dat de navigatie-middelen en vooral het kompas in orde zijn.

Inrichting en plaats van het kompas is het voornaamste waarop gelet dient te worden. Zoo is het niet onverschillig of het een kompas voor een stoom- of zeilvaartuig moet zijn. De kompassen voor stoomschepen moeten veerend worden opgehangen om de trillingen door de machine veroorzaakt onschadelijk te maken. Dit wordt dikwijls over het hoofd gezien, vooral bij

stoomvisschersvaartuigen. Het gevolg hiervan is dat dop en pen spoedig versleten zijn en de roos op zee bij de geringste beweging niets doet dan ronddraaien.

Dit gebrek is met regelen er niet uit te halen, zooals ten onrechte meestal wordt gemeend. Verder is een voornaam punt dat het kompas voorzien wordt van een verticale magneet voor het corrigeeren der hellingsfout onder het kompas. Dit is vooral iets waarop bij een zeilvaartuig dient gelet te worden. Wordt deze fout niet weggenomen, dan zal bij het overstag gaan de roos rondvliegen. Op stoomschepen moet men deze fout ook wegnemen, want slingeren doen ze al heel vlug en dan is het lastig sturen. Meestal hoort men dan ook dat het bij kalm weer wel gaat, maar bij slecht weer kunnen wij het kompas niet gebruiken.

N.B. Na dit geschreven te hebben vonden wij het onderstaande berichtje in het avondblad van 31 December 1904 van „De Telegraaf".

Wij vermelden het hier, omdat dit de eerste keer is dat wij vermeld zagen dat de oorzaak van stranden in de onbekendheid met de afwijking van de kompassen moest gezocht worden.

Twee tjalken, beladen met Amerikaansche lijnkoeken en komende van Edam, zijn door miswijzing van het kompas aan den Nek van het Hoornsche Hop vastgeloopen.

Beide bekwamen een lek en zitten nu met 1 voet water. Een der schepen is verzekerd voor schip en lading, het andere alleen voor de lading.

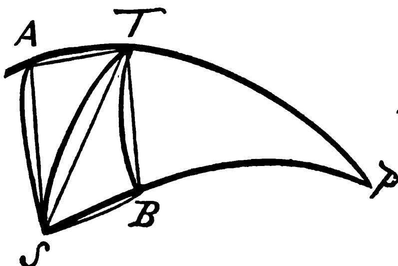
Op dezelfde hoogte, meer naar de Schellinkhouterhaven zit een botter op de steenen.

S. Mars,

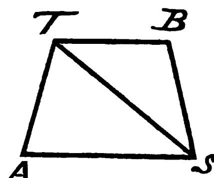
Assistent aan de Filiaal Inrichting van het Kon. Ned. Met. Inst. te Amsterdam.

Nieuwe afleiding van de formule voor den Uurhoek.

Zij T P S (fig. 1) de bekende pooldriehoek waarin S A en T B gedeelten paralelcirkels zijn.



Trek de koorden S A, A T, T B, B S en S T, dan vormen die tezamen eene *vlakke* figuur (omdat T B en A S evenwijdig loopen), een gelijkbeenig Trapezium (fig. 2), waarin, aannemende dat de aardstraal = 1 is,



$$A T = B S = 2 \sin {}^1/_2 (b - d)$$
$$TS = 2 \sin {}^1/_2 (90° - h)$$
$$T B = 2 \sin {}^1/_2 P \cos b$$
$$A S = 2 \sin {}^1/_2 P \cos d$$

Nu valt gemakkelijk te bewijzen dat:

$$T S^2 - T A^2 = T B \times A S$$

Hierin de verschillende waarden substitueerende krijgt men

$$4 \sin^2 {}^1/_2 (90° - h) - 4 \sin^2 {}^1/_2 (b - d) = 4 \sin^2 {}^1/_2 P \cos b \cos d$$

$$\text{of } \sin^2 {}^1/_2 P = \frac{\sin^2 {}^1/_2 (90° - h) - \sin^2 {}^1/_2 (b - d)}{\cos b \cos d}$$

$$\text{of } \sin^2 {}^1/_2 P = \frac{{}^1/_2 \cos (b - d) - {}^1/_2 \cos (90° - h)}{\cos b \cos d}$$

Na invoering van $\Delta = 90° - d$ wordt dit

$$\sin^2 {}^1/_2 P = \frac{{}^1/_2 (\sin (b + \Delta) - \sin h)}{\cos b \sin \Delta}$$

Waaruit na ontwikkeling en invoering van $\varepsilon = {}^1/_2 (b + \Delta + h)$

$$\sin^2 {}^1/_2 P = \frac{\cos \varepsilon \sin (\varepsilon - h)}{\cos b \sin \Delta}$$

$$\sin {}^1/_2 P = \sqrt{\frac{\cos \varepsilon \sin (\varepsilon - h)}{\cos b \sin \Delta}}$$

J. H. Hummel.

Amsterdam, Januari 1905.

Lloyd's en Lloyd's Register.

Bij een maaltijd van een afdeeling van Lloyd's Register te Glasgow maakte de Voorzitter de opmerking dat door vele van de gasten en dikwijls ook door anderen hem was gevraagd, wat eigenlijk het verschil was tusschen Lloyd's en Lloyd's Register, waarom het hem wenschelijk voorkwam, dit hier nog eens mede te deelen.

Wij veronderstellen, dat dit voor sommige van onze lezers ook niet volkomen bekend is en daarom laten we hier in het kort het antwoord op de bedoelde vraag volgen, zooals het daar gegeven werd.

Lloyd's is een vereeniging van assuradeurs, die zitting houdt in een lokaal van de Royal Exchange en daar zaken doet, terwijl Lloyd's Register een lichaam is dat niet op koopmanswijze geld verdient of streeft naar het uitkeeren van een dividend, maar dat werkzaam is in het gemeenschappelijk welzijn van allen, die er mede in verbinding staan. Zij zijn nauw aan elkander verbonden, doordat zij gedeeltelijk uit dezelfde personen bestaan.

De naam Lloyd's klimt op tot de 17e eeuw en is afkomstig van Lloyd's koffiehuis te Londen, waar destijds de assuradeurs en andere mannen van zaken bijeen kwamen om hun zaken te doen. Deze vereeniging verbond zich met de „Shipping List", die nu nog als „Lloyd's List" wordt uitgegeven.

De „Classification Society" werd in 1760 door de assuradeurs gesticht en gaf een boek uit, het „Unterwiters Register", dat £ 12 sh. 12 kostte en zeer geheim werd gehouden; de koopers mochten het aan niemand laten zien. Hierin werden de klassen aangeduid voor den romp van het schip door de letters A, E, I, O, U en voor de uitrusting door G, M, of B, (good, middling, bad), zoodat A, G, beteekende een zeer goed schip met goede uitrusting en U, B, een slecht schip met slechte uitrusting. In 1779 werd een tweede dergelijk boek uitgegeven, bekend als „Shipowners Registry", waarin de klassen werden aangegeven door A, B, C en 1, 2, 3, 4.

Deze beide boeken bestonden jaren lang in mededinging naast elkander, terwijl herhaalde pogingen tot samensmelting mislukten, totdat eindelijk hiervoor een commissie werd gevormd, bestaande uit kooplieden, reeders en assuradeurs Het duurde echter nog 10 jaar voordat hieruit in 1834 „Lloyd's Register Committee" ontstond, dat zijn eerste „Register Book" uitgaf. Dit telde toen 721 inteekenaars. Aanvankelijk daalde dit aantal, zoodat in 1836 de toenmalige voorzitter uit zijn eigen middelen moest helpen om de experts te betalen, maar daarna nam het snel toe; in 1884 waren er 3500 inteekenaars en in 1905 5625.

Het eenige streven van de Vereeniging is te zorgen, dat er goede schepen worden gebouwd en de staf was steeds bereid, aanbevelingen van scheepsbouwmeesters in overweging te nemen; een van deze is thans lid van de Commissie. Sedert eenige jaren bestaat er ook een technische commissie en geen nieuwe regels worden vastgesteld zonder dat ze door laatstgenoemde commissie zijn goedgekeurd.

Uit het Verslag der Noord- en Zuid-Hollandsche Redding-Maatschappij over 1904.

Het is ons aangenaam, bij het uitbrengen van dit Verslag, in de eerste plaats te kunnen vermelden, dat H. M. de Koningin-Moeder ons heeft doen mededeelen, dat H. M. het voornemen

heeft aan personen, die zich bij redding van schipbreukelingen bijzonder verdienstelijk hebben gemaakt, eene medaille uit te reiken.

Dit hooge blijk van belangstelling in de daden van moed en zelfopoffering der redders van schipbreukelingen, vervult ons met groote vreugde.

Gedurende het jaar 1904 zijn door de reddingmiddelen onzer Maatschappij 24 schipbreukelingen gered. Het aantal geredden, sedert de oprichting, is daardoor gestegen tot 4103.

Onze gewoonte getrouw, geven wij hieronder een overzicht van de in 1904 voorgekomen 5 reddingen en 8 pogingen tot redding.

REDDINGEN.

Zandvoort. Den 16den Januari, omstreeks 2 uur des nachts, strandde bij stormweêr de Groninger Gaffelschoener „Schouwen II", kapitein M. Mellema, met eene lading kolen van Blyth naar Rotterdam. De stranding ziende aankomen, was de reddingboot in gereedheid gebracht, zoodat een kwartier na de stranding de equipage, bestaande uit 4 man, in de boot kon worden opgenomen. Het schip sloeg hoog tegen het duin en werd later afgebracht.

Ameland. In den morgen van Zondag 17 Januari, bij zeer buiïg weder, doch opklarend van mist, rapporteerde de kustwacht, dat op de Boschplaat vermoedelijk schipbreukelingen aanwezig waren. De meesten der bemanning van de reddingboot en van de voerlieden waren in de kerk. Met grooten spoed werd de boot gereed gemaakt, de vlugge en cordate houding der bemanning valt zeer te prijzen.

Op de Boschplaat aangekomen vond men daar drie man in geheel uitgeputten toestand. Hun schip de „Estland" was den vorigen nacht tijdens dikken mist gestrand en onmiddellijk wrak geworden, waarbij helaas vijf man waren verdronken.

Wijk aan zee. Bij stormweer en hooge zee strandde den 15den Augustus ten 8 ure de IJmuider vischsloep „95". De reddingboot ging uit en bracht de 4 opvarenden aan wal.

Terschelling. Op het wrak van de „Stant" bevonden zich den 15den November eenige werklieden. Hun vlet sloeg om, waarbij een man verdronk. Bij den opkomenden vloed ver-

keerden deze personen in nood en op hunne signalen is de reddingboot van Oosterend uitgezonden, die de 4 werklieden van het wrak afhaalde.

Terschelling. Den 30sten December strandde de driemastschoener „Lom", op den Westwal bij de 1ste zwarte ton.

De gezagvoerder P. R. Klein, van de in de haven aanwezige sleepboot „Hoop", was onmiddellijk bereid de reddingboot naar buiten te sleepen, waar men de bemanning van de „Lom" in eigen sloep tegenkwam. Deze mannen verkeerden in zeer hachelijke positie en werden door de boot overgenomen en aan wal gebracht. Vóór de stranding in de gronden was een man over boord geslagen en verdronken.

POGINGEN.

Ameland. Bij zéér buiïg weer, vergezeld van sneeuwjacht, strandde 9 Januari het s.s. „Cathrine" op het Bornrif. De reddingboot van Hollum was met lofwaardigen spoed langszijde, doch de equipage wilde het schip niet verlaten. De „Cathrine" werd bij hoog water vlot gesleept.

Ameland. Den 2den Februari is de boot van Ballum uit geweest op het sein dat er een stoomschip gestrand zou zijn. De boot keerde onverrichterzake terug, daar het gerucht valsch was.

Nieuwediep. Ook hier bleek het schip dat men den 10den April ter hulpe wilde komen geen assistentie noodig had.

Terschelling. Zoowel op 25 Juni als op 10 November werd alles in gereedheid gebracht om de in gevaar verkeerende schepen bij te staan, doch beide keeren liepen de schepen vrij van de kust.

Vlieland. In den nacht van 12 December werd de reddingboot uitgezonden om de eqnipage van het gestrande s.s. „Inga" hulp te verleenen. De bemanning weigerde echter het schip, dat later vlot gesleept werd, te verlaten.

Terschelling. Den 18en December werd, op een van de kustwacht ontvangen rapport omtrent eene stranding, de boot van paal 7 (Midsland) in gereedheid gebracht. Er was echter een sleepboot in de nabijheid en hulp van de reddingboot onnoodig.

Ameland. Des avonds ten 5.30 uur van den 30sten December strandde bij hevigen storm uit het Noorden de Deensche Schoener „Claus Dreyer", komende van Londen in ballast naar Hamburg. De reddingboot had een zéér moeielijke tocht naar de strandingsplaats. De equipage van het gestrande schip was in eigen boot geland, doch door een misverstand werd bericht dat er nog twee man aan boord waren. Bij het te water brengen van de boot sloeg die om, waarbij de geheele bemanning te water geraakte, wat gelukkig zonder persoonlijke ongelukken afliep. Ondertusschen was het bericht gekomen dat alle opvarenden van den schoener aan wal waren.

Men ziet uit al deze rapporten dat men overal waakzaam is en dat in korten tijd de reddingsmiddelen aanwezig zijn. Door geregelde oefeningen wordt gezorgd dat de bemanningen bedreven blijven en met hun boot vertrouwd. De plaatselijke commissies vervullen met niet genoeg te prijzen ijver en welwillendheid hun taak en het moet voor allen eene groote voldoening zijn, te weten, dat ook dit jaar de werkzaamheid onzer Maatschappij velen tot zegen is geweest.

Als bestuurders rekenen wij het ons in de eerste plaats tot plicht te zorgen voor uitstekend

MATERIEEL.

Op de kosten van materieel kunnen wij niet bezuinigen. De reddingmiddelen en de boothuizen moeten in uitstekenden toestand zijn. Door een samenloop van omstandigheden heeft het jaar 1904 ons bizonder hooge uitgaven gebracht.

Twee reddingbooten werden afgekeurd en door nieuwe vervangen; een dezer, bestemd voor het Station IJmuiden-Noord, hebben wij den naam gegeven van „Jhr. Salomon Dedel", ter gedachtenis aan den vroegeren Voorzitter dezer Maatschappij.

Zes reddingbooten ondergingen belangrijke reparaties.

Doch kostbaarder nog was de bouw van vier nieuwe boothuizen te Zandvoort, Terschelling-haven, Terschelling-strand en Scheveningen (Zuid). Zooals wij in ons vorig Verslag vermeldden, komt het nieuwe Station Scheveningen in plaats van het opgeheven Station Loosduinen.

Een reddingkanon (systeem Jacobs), is voor het nieuwe Station Scheveningen aangekocht.

Vuurpijlen. Dank zij de welwillende medewerking der H.H. Officieren verbonden aan de Artillerie-inrichting aan de Hembrug, kon onze voorraad vuurpijlen geregeld aangevuld worden.

Inspectie-tocht. In 1904 bezochten wij eenige stations der vaste kust, waar alles in goede orde werd bevonden. Eenige Directeuren van de Zuid-Hollandsche Maatschappij tot Redding van Schipbreukelingen vergezelden ons op onzen tocht naar Callantsoog en Petten, terwijl eenige leden van ons Bestuur een inspectie tocht van de Zuid-Hollandsche Maatschappij mede maakten. Wij verheugen ons hier zeer over en vertrouwen dat de meerdere aanraking tusschen de beide zusterinstellingen ons reddingwezen ten goede zal komen.

Medewerking van de Regeering. Onze Maatschappij ontvangt. zooals bekend, geen Rijkssubsidie, doch de Regeering verleende ons bij verschillende gelegenheden alle mogelijke medewerking. Wij zijn haar dank verschuldigd voor het beschikbaar stellen van terreinen voor onze nieuwe reddingboothuizen en de bereidwilligheid waarmede onze wenschen, betreffende telefonische verbindingen, ingewilligd werden.

Het Gemeentebestuur van Zandvoort gaf eene bijdrage in de kosten van het nieuwe boothuis en het Gemeentebestuur van 's Gravenhage gaf ons op aannemelijke voorwaarden de beschikking over een terrein bij de haven.

Personeel. Wij hebben het noodig geoordeeld het tarief der belooningen van de bootslieden en bemanning te herzien. De Maatschappij zal zich uit dien hoofde een grootere uitgaaf moeten getroosten, doch wij zijn overtuigd dat het geld wel besteed is.

Zeer veel genoegen deed het ons, dat H. M. de Koningin den bootsman van onzen reddingboot te West-Terschelling, W. van Keulen, benoemd heeft tot Broeder in de Orde van den Nederlandschen Leeuw. Op 81-jarigen leeftijd vroeg deze krasse zeeman, die aan tal van reddingen een werkzaam aandeel heeft gehad, ontslag uit onzen dienst.

Fonds Emile Robin. Ingevolge de bij vestiging van dit fonds door den schenker gemaakte bepaling, werd in het afgeloopen jaar een bedrag van *f* 50.— ter spaarbank belegd ten behoeve der dochter van wijlen J. Tuinder te Texel, welk bedrag haar, met de opgeloopen rente, bij meerderjarigheid, zal worden uitgekeerd.

Fonds Sluyterman van Loo. Bedragen uit dit fonds werden uitgekeerd aan de bemanning der reddingbooten te Terschelling, Scheveningen, Callantsoog en Ameland, voor onder moeielijke omstandigheden in 1903 en in 1904 volbrachte reddingen.

Ondersteuningsfonds. Uit dit uit de geldmiddelen onzer Maatschappij gevestigd fonds, werd in het afgeloopen jaar onderstand verleend aan negen weduwen en aan een in onzen dienst verminkten roeier.

Financiën. Herhaaldelijk wezen wij er op dat vermeerdering onzer inkomsten eene gebiedende noodzakelijkheid blijkt.

Allerminst hadden wij in het afgeloopen jaar reden om dit uit het oog te verliezen, waar toenemende uitgaven, gepaard aan vermindering van bijdragen, waaronder zeer belangrijke, het nadeelig saldo onzer Rekening van Winst en Verlies opvoerden tot een bedrag van *f* 12.121.98$^1/_2$.

Wij vertrouwen dat, met het oog op dit cijfer, velen zich geroepen mogen voelen het aantal onzer contribuanten te vergrooten.

Met erkentelijkheid vermelden wij de ontvangst van het navolgende:

Januari. Maatschappij tot Redding van Drenkelingen *f* 2.000.—. Directie Holland-Amerikalijn, aandeel in opbrengst van uitvoeringen gedurende de reizen *f* 150.—. Kapitein S. Turfboer, S.S. „Koning Willem II", Mij. Nederland, opbrengst verloting onder passagiers *f* 18.51. Kapt. J. Versteegh, S.S. „Prinses Sophie", Maatschappij Nederland, opbrengst Whist-club *f* 25.—. Maart. Legaat van den Heer H. Swart, te Groningen *f* 250.—. Mei. Legaat van N.N. *f* 25.000. Reederij te Scheveningen, door den Heer G. M. de Niet *f* 100.—. Kapitein J. Versteegh, S.S „Koning Willem I", Mij. Nederland, opbrengst speelclubs *f* 220.—. Juli. Kapt. A. R. Nijboer, S.S. „Prins Willem I", K. West-Ind. Maildienst, opbrengst speelclub *f* 22.—. Augustus. Directie Koninklijke Stoomboot Maatschappij *f* 20.—. October. Legaat van den Heer W. H. de Wolf, te Amsterdam *f* 1.000.—. N. N. *f* 3.000.—. Jaarlijksche contributiën *f* 1.246.04, te zamen *f* 33.051.55.

Boekbeoordeelingen.

J. P. VAN DER STOK. **Etudes des Phénomènes de Marée sur les Côtes Néerlandaises.** Uitgave van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut. Utrecht bij KEMINK & ZN. 1905.

Omtrent de getijden in de Noordzee, voor zoover de zeeman hierbij rechtstreeks practisch belang heeft, is reeds vrij veel bekend. Iemand, die een schip veilig over zee wil brengen en hiervoor met zorg de bronnen raadpleegt, kan vrij volledig nagaan welke stroomen hem te wachten staan, op welke uren in het zeegat, waarheen hij bestemd is, het water hoog of laag zal zijn, hoeveel verval daar is, enz.

De wetenschap mag zich hiermede echter niet tevreden stellen. Zij moet trachten niet alleen de verschijnselen in bijzonderheden te kennen, maar ook ze te verklaren en hieraan ontbreekt nog zeer veel. In de eerste plaats zijn hiervoor zeer veel waarnemingen noodig, op vaste tijden en plaatsen verricht en het is een verdienste van de Nederlandsche regeering, dat op al onze lichtschepen geregeld aanteekening wordt gehouden van stroomrichting en -snelheid en van de waterdiepte. Niet minder lof verdient het personeel van de lichtschepen, dat deze waarnemingen getrouw en nauwgezet verricht. De beschikbare hulpmiddelen, het kompas op een klein, zeer bewegelijk ijzeren vaartuig, de log- en de loodlijn, zijn voor een wetenschappelijk onderzoek grof en weinig nauwkeurig; maar als deze ruwe hulpmiddelen met zorg gebruikt worden, zoodat de begane fouten werkelijk slechts toevallig zijn, dan blijkt de veelheid der waarnemingen te gemoet te komen aan de mindere nauwkeurigheid, zoodat ten slotte de uitkomst toch een verrassende mate van nauwkeurigheid verkrijgt.

In de tweede plaats is het noodig de vele gegevens te rangschikken en hieruit den geregelden gang der verschijnselen af te leiden. Dit is in het bovengenoemde werk op wetenschappelijke

wijze door Dr. van der Stok geschied. Uit de waarnemingen op de lichtschepen Noord-Hinder, Schouwenbank, Maas, Haaks en Terschellingerbank heeft hij op wiskundige wijze afgeleid, welke banen in het horizontale en in het verticale vlak de waterdeeltjes op die verschillende stations onder den invloed van maan en zon in geregelde tijden doorloopen. Voor de wijze, waarop hij dit gedaan heeft, moeten wij degenen onzer lezers, die hierin belang stellen, naar het werk zelf verwijzen. Dit laat zich niet in enkele woorden zeggen en zou ons hier veel te ver voeren. Een helder inzicht, veel wiskundige kennis en zeer veel arbeid zijn hiervoor noodig geweest. Reeksen waarnemingen van verscheiden jaren zullen bovendien nog noodig zijn om sommige gegevens met de vereischte nauwkeurigheid te leeren kennen, terwijl men ook dergelijke waarnemingen in open zee en meer nabij de Engelsche kust zal behoeven om een volledig overzicht te kunnen verkrijgen.

Daarna bestaat hoop, dat men er toe zal kunnen geraken de verschijnselen ook te verklaren. Vroeger heeft men getracht dit te doen door aan te nemen, dat één vloedgolf van uit het Noorden langs de Schotsche en Engelsche kust in de Noordzee kwam en een andere van uit het Kanaal. Deze verklaring is echter zeer onwaarschijnlijk, omdat de Hoofden hiervoor te nauw zijn in verhouding tot de Noordzee. Meer waarschijnlijk is het, dat de eerstgenoemde golf zich in het Zuidelijke gedeelte van de Noordzee naar links ombuigt en langs onze kust terugloopt, terwijl kleinere gedeelten er van dit reeds vroeger doen. Hiervan is echter met zekerheid nog niets te zeggen.

In ieder geval is het samenstellen van dit werk een belangrijke schrede in de gewenschte richting.

Reichs-Marine-Amt. Segelhandbuch für die Westküste Schottlands. Berlin 1905. Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn, Kochstrasse 68—71. Preis, gebunden 3,00 Mark.

Het is onmogelijk, niet in herhalingen te vervallen bij het aankondigen van de op elkander volgende verdienstelijke uitgaven, die in Duitschland, ten nutte van zeevarenden het licht zien.

Dit boek gelijkt op zijn voorgangers en is met evenveel zorg en zaakkennis samengesteld en bewerkt. Ook nu weer kunnen wij aan allen, die de hierin behandelde streken bevaren, met overtuiging aanbevelen, dit werk te raadplegen. Het is bijgewerkt tot Februari 1905 en ter gelegener tijd zullen aanvullingen worden uitgegeven, die aan de koopers kosteloos zullen worden verstrekt.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft gedurende haar zitting in April de volgende diploma's toegekend:

Groote stoomvaart. 1e stuurman aan de Heeren J. A. Bientjes, A. A. Fokker, J. Kunst, J. P. Scholten, J. L. Schuit en T. Swart;

2e stuurman aan den Heer D. Cardinaal;

3e stuurman aan de Heeren H. J. G. Blits, H. Borger, J. Bosma, M. A. G. Drijver, J. H. van Gijn, T. de Jong, J. van der Kaa, R. Koiter, H. L. Oudenhoven, H. de Vries, P. C. de Vries en F. J. Wiersma.

Sleepvaart. Stuurman aan den heer B. Kuiper.

30 candidaten hadden zich aangemeld voor 33 diploma's; hiervan zijn 2 candidaten niet opgekomen.

De Commissie tot het examineeren van machinisten aan boord van Koopvaardijschepen heeft in hare zitting gehouden te Amsterdam, uitgereikt: het diploma B aan de Heeren J. M. J. L. Laureij, L. G. Helliesen, P. Veth, J. F. Ruizenaar, A. Meijer, L. T. Lüder, C. J. Boon, H. Meenhorst, F. L. Götte; het diploma A aan de Heeren W. C. Mühlsteff, W. J. Agterberg, R. Kost, G. F. Verzijden, G. Smits, J. H. C. Kortebein, J. H. Muntendam, F. E. A. Berg, P. Akkerman, F. E. Schiefer, J. P. Blok, H. F. Buhrmann.

31 Candidaten hadden zich aangemeld, 29 cand. geëxamineerd.

Het eerstvolgend examen zal aanvangen op 27 Juni te Rotterdam.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

17. **Mededeeling omtrent tijdsein. Gibraltar.** Het tijdsein, gegeven door middel van een tijdbal aan den Westelijken ranok van den vlaggestok op het Marine seinstation, Windmill hill flats, te Gibraltar, wordt gewijzigd en wordt van af 1 April 1905 van zonsopkomst tot zonsondergang 5 min. vóór elk uur M. T. Gr. de tijdbal geheschen en valt deze precies op elk uur M. T. Gr. Ligging ongeveer: 36° 6′ 45″ N.b. en 5° 20′ 33″ W.l.

18. **Nieuw tijdsein te Genua.** Op de semaphore van S. Benigno, gelegen beN. den lichttoren van het witte *vaste* licht met *schitteringen*, zichtbaar tot op 27 zm., wordt voortaan tweemaal daags een tijdsein gegeven door middel van een zwarten bal, geheschen aan een witten mast. Deze bal wordt voorgeheschen 5 min. voordat het tijdsein gegeven wordt en valt ten 0u. M.T. van den meridiaan van Midden-Europa (15° O.l. van Greenwich), overeenkomende met 23 u. 0 min. 0 sec. M. T. Gr. en daarna nog eens ten 1 u. M. T. Midden-Europa, overeenkomende met 0 u. 0 min. 0 sec. M. T. Gr. Als het tijdsein ten 0 u. M. T. Midden-Europa faalt, wordt de bal half gestreken 5 min. na dat tijdstip en geheel gestreken 10 min. daarna. Evenzoo wordt gehandeld als dat van 1 u. M. T. Midden-Europa faalt. Op feestdagen wordt alléén het tijdsein van 0 u. M. T. Midden-Europa gegeven. Ligging ongeveer: 44° 24′ 22″,1 N.b. en 8° 54′ 20″,5 O.l.

19. **Mededeeling omtrent tijdsein. Singapoera. Malaka.** De tijdseinen te Singapoera, bestaande in het vallen van een bal, worden van af 1 Juni 1905 gegeven ten 1 u. M. T. van den meridiaan van 105° O.l., overeenkomende met 18 u. 0 min. 0 sec. M. T. Gr. Ligging ongeveer: 1° 17′ 33″ N.b. en 103° 50′ 53″ O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Ned. krt. No. **2**. Oost-Indische Archipel. Westblad. 1 : 3.000.000. 1905. Prijs *f* 2.55. Groote correctiën. Door deze uitgave **vervallen**: alle vorige uitgaven van Ned. krt. No. 2.

Ned. krt. No. **144**. Zuidkust Celebes. Westzijde der Golf van Boni. 1: 200.000. April 1905. Prijs *f* 1.70. *Nieuwe uitgave.* Door deze uitgave **vervalt**: Ned. krt. No. 140, Celebes Zuidkust. Z.W.-gedeelte der Golf van Boni.

Plannen op de W.-kust Sumatra enz. Blad VI. Verb. zie No. 120.

Padang tot Vlakke Hoek.
Priaman tot Indrapoera. } Verbetering, zie Nos. 120—122.

Reede Padang en Koninginnebaai. Verb. zie No. 122.

Melaboe tot Singkel. Verb. zie Nos. 123—125.

Noordelijk gedeelte Sumatra. Verb. zie Nos. 123-125,127,130,131.

Roesa tot Melaboe.
Plannen op de W.-kust Sumatra. Blad. II. } Verbetering, zie No. 124.

Roesa tot de bocht van Pedir. Verb. zie No. 125.

Plannen op de N.- en O.-kust van Sumatra. Blad I. Verb. zie No.126.

Pedir tot Diamantpunt.
Diamantpunt tot Tamiang. } Verbetering, zie No 127.

Aroe-baai. Verbetering, zie No. 128 en 129.

Oost-kust Sumatra. Blad II. Verb., zie Nos. 128—131.

" " " III.
Z.-lijke gedeelte van Straat Malakka. } Verb. zie Nos. 130 en 131.

Monden der Palembang en Banjoe Asin-rivieren. Verb. zie No. 132.

Z.l. gedeelte der Chineesche zee. Blad I en II. Verb. zie No. 133.

Oost-Indische Archipel. Westblad. Verb. zie Nos. 133 en 136.

Monden der Koetei-rivier. Verb. zie No. 134.

Straat Makasser. Middenblad. Verb. zie Nos. 134 en 135.

Plannen O.-kust Borneo. Blad. I.
Moeara Djawa tot Kloempang-baai. } Verb. zie No. 135.

Java-zee en aangr. vaarw. Blad II. Verb. zie Nos. 136 en 137.

Straat Mangkasar. Blad II. Verb. zie No. 136 en 143.

Sampit-rivier. Verb. zie No. 137.

Reede Tandjoeng Pandan.
Gasparstraten. } Verb. zie No. 138.

Reede Semarang.
N.-kust Java. Blad IV.
Java. Blad II. } Verb. zie No. 139.

Oostkust Celebes. Noordblad. Verb. zie No. 140.
" " Zuidblad. " " " 141 en 143.

Vaarw. naar Makasser. Zuidblad.
Straat " " } Verb. zie No. 142.

Saleijer en nabijliggende vaarw. Verb. zie No. 143.

Vaarw. en ankerpl. nabij de Kei- en Aroe-eil. Verb. zie No. 144.

Z.W.-kust Nieuw-Guinea. Verb. zie No. 144 en 145.

Vaarw. en ankerpl. op de Z.-kust van Nieuw-Guinea. Blad I. Verb. zie No. 145.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Indices of Admiralty Charts 1905. *Kleine verbeteringen.*
1188. Coal and Telegraph Chart. *Algemeene toevoegingen. April.*

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

2006. Scotland, W., river Clyde from Greenoch to Dumbarton. *Groote verbeteringen. April.*

Kanaal, Atlantische kust van Frankrijk, Spanje en Portugal.

1698. England, S., Dover. *Groote verbeteringen. Maart.*
73. Spain, N., port Pasages (Pasajes). *Nieuwe kaart. Maart.*

Middellandsche en Adriatische Zee.

689. Gibraltar harbour. *Groote verbeteringen. Maart.*
234. Mediterrenean, Suez canal, port Said. *Groote verbeteringen. Maart.*

Grieksche Archipel en Zwarte Zee.

2310. Black sea, plans, *Poti harbour. Maart.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

2600. West-Indies, St. Domingo to Dominica. *Groote verbeteringen ten Oosten en Westen van Puerto Rico. Maart.*
130. West Indies, Anguilla to Puerto Rico showing the approaches to the Virgin isls. *Groote verbeteringen. Maart.*
3408. West Indies, Puerto Rico. *Groote verbeteringen. Maart.*

1982*a*. S. America, Rio de la Plata, Sketch of river Parana, Boca de Guazu to Corriëntes, parts I, II, III, IV and V, from Boca to Guazu de Rosario. *Algemeene toevoegingen. Maart.*

1982*b* S. America, Rio de la Plata, Sketch of river Parana, Boca de Guazu to Corriëntes, parts VI, VII, VIII, IX, X, XI and XII, from Rosario to Caálayti Sand. *Algemeene toevoegingen. Maart.*

Indische Oceaan.

14. Red Sea, harbours and anchorages. *Hodeida road. Maart.*

707. Madagaskar, N.W., Ambavatobi bay. (Dalrymple bay). *Nieuwe kaart. Maart.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

2723. Gulf of Siam, Sheet V, Bay isl. to Pulo Obi. *Groote verbeteringen. Maart.*

2725. Gulf of Siam, Koh Tron and chann. leading to the anchorages off Kamput. *Groote verbeteringen. Maart.*

1261. Cochin-China, Saigon river to Kam-Rank bay. *Fan-Rang baai. Maart.*

1583. China, Nimrod sound. *Groote verbeteringen. Maart.*

2416. Japan, Liu kiu isls (Okinawa Gunto). *Groote verbeteringen. April.*

951. Japan, Nipon, S., Osaki Wan (Osaki bay) to Owashi Wan (Owasi bay).

1499. N.W. America, Alaska, Cross sound to Kadiak isl. *Groote verbeteringen. Maart,*

2431. N.W. America, port Simpson to Cross sound including the Koloschensk archipelago. *Groote verbeteringen. Maart.*

1082. N. America, W., California, harbours, Wilmington and San Pedro harbours. *Groote verbeteringen. April.*

1289. S. America W., Sheet IV, Chile, Guaytecas to cape S. Antonio. *Groote verbeteringen. Maart.*

631. S. America. W. entrance of Magellan strait, Smyth channel from its S. entrance to Fortune bay. *Mayne en Gray channels. Maart.*

3436. New Zealand, North isl., E, bay of Plenty, Plate isl. to cape Runaway. *Ten Oosten van Kaap Runaway. April.*

981. N. Pacific Ocean, Caroline isls., Seniavina isls. *Groote verbeteringen. Maart.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Duitschland. 104. *Lichten zijn van karakter veranderd en ontstoken. Kaap Arkona, Jasmund en Ranzow. Eiland Rügen. Pommeren.* 1. Het *rood* en witte *vaste* licht van kaap Arkona is gebluscht en het nieuwe reeds ter beproeving ontstoken licht in dienst gesteld. Dit nieuwe licht is een electrisch wit *groepbliksemlicht,* toonende elke 16 sec. een groep van 3 schitteringen,

elk van 0,1 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 3,9 sec. duur, de groepen door een verduistering van 7,9 sec. duur. Het licht is rondom zichtbaar tot op 22 zm. 2. Het nieuwe witte *bliksemlicht* van Jasmund toont elke 4 sec. één schittering van 0,3 sec. duur. 3. Te Ranzow is het reeds ter beproeving ontstoken licht nu voorgoed in dienst gesteld. Het is een electrisch wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 10 sec een groep van 2 schitteringen, elk van 0,3 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 2,7 sec. duur, de groepen door een verduistering van 6,7 sec. duur. Het is zichtbaar tot op 15 zm. Ligging ongeveer: kaap Arkona: 54° 41′ N.b. en 13° 26′ O.l.; Jasmund: 54° 34′ N.b. en 13° 41′ O.l. en Ranzow: 54° 35′ N.b. en 13° 38′ O.l.

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESKUST NOORWEGEN.

Duitschland. 105. *Lichtschepen worden binnengehaald en gelegd. Betonning. Baai van Kiel. Sleeswijk-Holstein.* In Mei of Juni 1905 zal het bestaande lichtschip „Stollergrund" voorgoed worden binnengehaald en op denzelfden datum de beide volgende lichtschepen gelegd worden: 1. Het lichtschip „Gabels Flach" beO. de bank van dien naam wordt een rood lichtschip met 2 masten en in wit „Gabels Flach" op beide boorden. Aan den top van den lantaarnmast zal het een zwarten bal als dagmerk krijgen. Het zal, 11,2 M. boven water, een wit *groepschitterlicht* toonen, elke 30 sec. een groep van 2 schitteringen, elk van 2 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 6 sec. duur, de groepen door een verduistering van 20 sec. duur, zichtbaar tot op 11 zm. Het mistsein, gegeven door middel van een sirene, bestaat uit elke 40 sec. een groep van 2 tonen, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 2 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 34 sec. duur. Als de sirene defect is worden alle 5 min. 2 schoten met tusschenpoozen van 30 sec. afgevuurd. Ligging ongeveer: 54° 30′ 48″ N.b. en 10° 24′ 20″ O.l. 2. Het lichtschip „Bülk" beO. de ondiepte, genaamd Kleverberg wordt eveneens een rood schip met 2 masten en in wit „Bülk" op beide boorden. Het heeft aan den top van den lantaarnmast een zwarte bal als dagmerk. Het zal, 11,2 M. boven water,

een *rood schitterlicht* toonen, elke 8 sec. één schittering van 2,25 sec. duur, zichtbaar tot op 8 zm. Het mistsein zal bestaan uit een misthoorn, gevende elke 20 sec. een toon van 3 sec. duur. Ligging ongeveer: 54° 27′ 52″ N.b. en 10° 15′ 24″ O.l. 3. De beide witte drijfbakens beO. en beW. Gabels Flach zullen respectievelijk gelegd worden op ongeveer: 54° 31′ 25″ N.b. en 10° 22′ 53″ O.l. en op ongeveer: 54° 31′ 56″ N.b. en 10°18′51″ O.l. 4. Op ongeveer: 54°28′19″ N.b. en 10°21′48″ O.l. zal een zwarte fluitboei met in wit „Kiel" worden gelegd. 5. De lichtboei „Kiel 3" wordt opgenomen en op 500 ZZW. daarvan op ongeveer: 54° 25′ 48″ N.b. en 10° 14′ 7″ O.l. een zwarte spitse ton, gemerkt „Kiel 4" gelegd. 6. De zwarte spitse ton „Kiel 4" wordt opgenomen en vervangen door een zwarte lichtboei, toonende wit *vast* licht met *verduisteringen*, gemerkt „Kiel 5," liggende op ongeveer: 54° 24′ 52″ N.b. en 10° 13′ 6″ O.l 7. De fluitboei „Kiel A," liggende bij de ondiepte Kleverberg wordt vervangen door een rood drijfbaken met witten ruit als topteeken, gemerkt „Kiel A." Verder worden alle tonnen aan de Oostzijde van het vaarwater opvolgend genummerd van buiten af, waarbij de belboei van Colberger Flach No. 1 zal zijn.

NOORDZEE.

Duitschland. 106. *Licht- en belboei is vervangen door drijfbaken. Rütergat. Sleeswijk-Holstein.* De licht- en belboei in het vaarwater naar het Rütergat is opgenomen en vervangen door een rood drijfbaken, gemerkt Rütergat. Ligging ongeveer: 54° 30′,5 N.b. en 8° 10′,5 O.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Engeland. 107. *Kleur van licht is veranderd. Les Hanois. Guernsey.* De kleur van het *draailicht* van Les Hanois is thans veranderd van *rood* in wit. De lichtsterkte bedraagt 74,5 duizend normaalkaarsen. Ligging ongeveer: 49° 26′ N.b. en 2° 42′ W.l.

Spanje. 108. *Lichten gebluscht en ontstoken. Bilbao-baai. Noordkust.* Het witte *vaste* licht van Galeafort is gebluscht en

op Galea-punt een wit *groepbliksemlicht* ontstoken, toonende elke 8 sec. een groep van 3 schitteringen, elk van 0,18 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 1,47 sec. duur, de groepen door een verduistering van 4,52 sec. duur. Dit licht staat 73,7 M. boven water en is van uit zee zichtbaar zijn tot op 27 zm. in N128°O., door Zuid, tot in N248°O. (120°). In de baai is het ook beZ. de eerste peiling zichtbaar. Ligging ongeveer: 43° 22′ 53″ N.b. en 3° 4′ 17″ W.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Spanje. 109. *Lichten worden gewijzigd en ontstoken. Haven van Gibraltar.* Op den 1sten Juni 1905 zal, zonder nadere aankondiging, tenzij de datum van ontsteking veranderd wordt, de verlichting van de toegangen tot de haven van Gibraltar gewijzigd worden zooals is aangekondigd in No. 84—1905. De 5 nieuwe lichten zullen allen geplaatst worden op ijzeren opengewerkte opstanden. Op denzelfden datum zal het *roode vaste* licht, dat tijdelijk getoond werd op den NW.-hoek van de „Commercial mole”, gebluscht worden. Ligging licht op het uiteinde van de „New mole” ongeveer: 36°7,7 N.b. en 5°22′ W.l.

Spanje. 110. *Licht van karakter veranderd. Vinaroz. Golf van Valencia.* Het witte *vaste* licht op het uiteinde van het Oostelijke havenhoofd te Vinaroz is gebluscht en op dezelfde plaats op een lichtgrijzen, ijzeren opstand, 11,5 M. boven hoogwater, een wit *vast* licht met verduistering ontstoken, elke 10 sec. zichtbaar tot op 10 zm. gedurende 5 sec. en daarna nog eens gedurende 1,8 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 1,6 sec. duur. Ligging ongeveer: 40° 28′ N.b. en 0° 29′ O.l.

111. *Licht gebluscht. Nieuw licht ontstoken. Villanueva en Geltru.* Op een nieuwen lichttoren, staande dicht bij den ouden op de eerste rotsen beO. het strand van Villanueva is 27 M. boven water een wit *groepbliksemlicht* ontstoken, toonende elke 8 sec. een groep van 3 schitteringen, elk van 0,18 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 1,47 sec. duur, de groepen door een verduistering van 4,52 sec. duur. Het licht is zichtbaar tot op 15 zm. in N86°O., door Noord, tot in N284°O. (162°). Zichtbaarheid volgens licht-

sterkte 31,5 zm. Ligging ongeveer: 41° 12′ 58″ N.b. en 1° 44′ 5″ O l.

Afrika N.k. 112. *Licht wordt van karakter veranderd. Haven van Oran. Algerië.* In den loop van het jaar 1905 zal het *groene vaste* licht op het uiteinde van het groote havenhoofd (Jetée du Large) van de haven van Oran veranderd worden in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 18 sec. zichtbaar gedurende 9,83 sec. en daarna nog 2 maal, telkens gedurende 3,08 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 0,67 sec. duur. De hoogte van het licht wordt niet veranderd, de zichtbaarheid zal 14 zm. bedragen. Gedurende de werkzaamheden kan het voorkomen, dat het nieuwe licht nu en dan, bij wijze van proef, brandt. Ligging ongeveer: 35° 43′ N.b. en 0° 39′ W.l.

113. *Licht wordt van karakter veranderd. Haven van Algiers.* Het *groen* en witte *vaste* licht op den uitbouw van het Noordelijke havenhoofd te Algiers wordt in den loop van het jaar 1905 veranderd in een *groen* en wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 8 sec. zichtbaar gedurende 4,7 sec. en daarna nog eens gedurende 2,1 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 0,6 sec. duur. De sectoren blijven als die van het bestaande licht. De lichtsterkte zal bedragen: 0,59 duizend normaalkaarsen voor het witte en 0,075 duizend normaalkaarsen voor het *groene* licht. Zichtbaarheid volgens lichtsterkte respectievelijk 14 en 7,5 zm. Gedurende de werkzaamheden kan het voorkomen, dat het nieuwe licht nu en dan, bij wijze van proef, brandt. Ligging ongev.: 36° 47′ N.b. en 3° 4′ O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

V. S. N.-Amerika. 114. *Lichtschip is gelegd. Cape Lookout Shoals. Noord-Carolina. Zuidkust.* Op ongeveer 8 zm. O Z.O. van het uiterste punt van Cape Lookout Shoals is in 13 vm. water een lichtschip gelegd, toonende aan den voortop een wit *vast* en aan den grooten top een *rood vast* licht, beiden 15 M. boven water en zichtbaar tot op 12,5 zm. Het lichtschip is een s.s. met twee langscheeps getuigde masten en een schoorsteen

en stoomfluit tusschen de masten. De romp is rood van den boeg tot aan het dekhuis en ook van den grooten mast tot achteruit, het overige gedeelte van den romp is geel, dekhuizen en sloepen zijn wit geschilderd. De masten zijn zwart met een bruinen opengewerkten bal op den top. Het nummer „80" is in wit aan weerszijden op den boog en de naam „Cape Lookout Shoals" in zwart aan weerszijden op het gele gedeelte van den romp geschilderd. Het mistsein bestaat uit een stoomfluit, die elke 20 sec. één toon van 3 sec. duur doet hooren. Verder is, bij wijze van reserve, een roode stompe ton met in wit „L. V. 80" gelegd op 0,5 zm. N. 343° O. van het lichtschip en is een rood en zwart horizontaal gestreepte stompe ton gelegd in $5^1/_2$ vm. water op 7,75 zm. N. 340° O. van het lichtschip. Ligging lichtschip ongeveer: 34° 20′ N.b. en 76° 25′ W.l.

115. *Fluitboei is gelegd. Frying Pan Shoals. Cape Fear. Noord-Carolina. Oostkust.* Op 9 zm. N. 103° O. van het lichtschip van Frying Pan Shoals is een rood en zwart horizontaal gestreepte fluitboei gelegd in 6 vm. water. Ligging ongeveer: 33° 33′,6 N.b. en 77° 38′,6 W.l.

116. *Lichtboei is opgenomen Lichtschip is gelegd. Heald Bank. (Cole-ondiepte). Vaarwater naar Galveston. Golf van Mexico. Zuidkust.* De rood en zwart horizontaal gestreepte lichtboei van de Heald Bank, liggende op ongeveer: 29° 5′,3 N.b. en 94° 13′,8 W.l., is voorgoed opgenomen en is op 1,5 zm. ZW. t. Z. van het plekje met $4^1/_2$ vm. water, het droogste op die bank, een lichtschip gelegd, toonende aan den top van elk der twee masten een wit *vast* licht, 15 M. boven water, zichtbaar tot op 12,5 z.m. Het mistsein, gegeven door middel van een stoomfluit, bestaat uit elke 30 sec. een groep van 2 tonen, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 6 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 20 sec. duur. Het lichtschip is een s.s. met 2 langscheeps getuigde masten en geen boegspriet. Aan den top van elke mast is een rood, opengewerkt, bolvormig, ijzeren dagmerk. De romp is rood met in wit „Heald Bank" op beide boorden en het nummer „81" aan weerszijden op den boeg. Tusschen de masten staat de zwarte schoorsteen en de stoomfluit, voorguit

een wit dekhuis. Ligging lichtschip ongeveer: 29° 6′ 5″ N.b. en 94° 12′ 30″ W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Yucatan. 117. *Mededeeling omtrent licht. Herrero-punt. Oostkust.* Uit de Mexicaansche Ll. blijkt, dat het licht van Herrero-punt, aan den Zuidkant van den ingang der Espiritu Santo-baai, is een wit *groepschitterlicht*, dat groepen van 4 schitteringen toont en zichtbaar is tot op 15 zm. De lichttoren is rond, van ijzer en wit geschilderd. Ligging ongeveer: 19°17′,5 N.b. en 87°27′ W.l.

Z.-Amerika. 118. *Licht wordt ontstoken. Barima-punt. Mond van de Orinoco-rivier. Venezuela.* Volgens mededeeling van Hr. Ms. Consul-Generaal te Caracas zal op Barima-punt een wit *vast* licht elke minuut afgewisseld door *roode schitteringen*, zichtbaar tot op 16 zm., worden ontstoken. Ligging ongeveer: 8° 35′ N.b. en 60° 26′ W.l.

INDISCHE OCEAAN.

Roode Zee. 119. *Nadere mededeeling omtrent licht. Balfe-punt. Eiland Perim.* Het witte *vaste* licht van Balfe-punt is zichtbaar in N. 345° O., door Noord, Oost en Zuid, tot in N. 194° O. (209°) en overigens verduisterd. Ligging ongeveer: 12° 39′,2 N.b. en 43° 23′,2 O.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 120. *Licht wordt ontstoken. Bintoehan. Sambatbaai.* Op Tg. Bandar zal, 15 M. boven hoogwater, op een witten, ijzeren, opengewerkten, 13 M. hoogen opstand een wit *groepschitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 30 sec. een groep van 3 schitteringen, elk van 3 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 3 sec. duur, de groepen door verduisteringen van 15 sec. duur. Ligging volgens Ned. krt. No. 31 ongeveer: 4° 48′,8 Z.b. en 103° 20′ O.l.

121. *Verbetering aan te brengen op Ned. krt. Nos.* 32 *en* 31. Het rif met 6 vm. water bij hoek Sarang Boeroeng, Z.W.-punt van het eiland Marak, wordt van de kaarten geschrapt, aangezien

is gebleken, dat dit destijds daarop abusievelijk is aangebracht en daar geen gevaar ligt. Ligging ongeveer: 1° 12′,7 Z.b. en 100° 18′,9 O.l.

122. *Mededeeling omtrent ondiepten in het vaarwater naar de Koninginne-baai. W.kust.* Door den Commandant van Hr. Ms. flottielje-vaartuig „Sumbawa” werd een onderzoek ingesteld naar het op Ned. krt. No. 33 voorkomende rif op 1,5 zm. N. 50° O van Sinjaroe. Op de aangegeven plaats en in den omtrek werden diepten van 30 tot 32 vm. gelood. Echter werd op ongeveer: 1° 3′,6 Z.b. en 100° 19′,4 O.l een rif met $2^1/_4$ vm. minste water gevonden, zoodat bovengenoemd rif naar deze laatste plaats moet worden verplaatst. Op het Koningin-Regentesrif werd 6 vt. minste water gevonden en op Gosong Sirandah $1^3/_4$ vm. minste water. Bovendien werd op ongeveer: 1°5′,4 Z.b. en 100°20′ O.l. een steen met $6^1/_2$ vm. minste water gevonden. Diepten bij laagwaterspring.

123. *Mededeeling omtrent steen bij Tg. Makih. Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Hazenwind” bestaat de op de Ned. kaarten voorkomende steen boven water, liggende op 2 zm. N.W. t. W. van Tg. Makih, niet. Op die plaats werd een rif gevonden met 3 vm. minste water bij laagwaterspring. Ligging volgens Ned. krt. No. 27 ongeveer: 3° 27′,6 N.b. en 97° 1′,6 O.l.

124. *Licht wordt ontstoken. Melaboe. Westkust.* Op Tg. Karang, zal, 15 M. boven hoogwater, op een witten, ijzeren, opengewerkten, 13 M. hoogen opstand een wit *vast* licht met *verduisteringen* van de 4de grootte worden ontstoken, elke 30 sec. zichtbaar tot op 12 zm. gedurende 15 sec. en daarna nog tweemaal, telkens gedurende 3 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 3 sec. duur. Ligging volgens Ned. krt. No. 26 ongeveer: 4° 7′,8 N.b. en 96° 7′,2 O.l.

125. *Licht is ontstoken. Iĕ Meulè. Poeloe Weh. N.-kust.* Het witte *schitterlicht* op hoek Iĕ Meulè, is ontstoken. Het toont elke 20 sec. één schittering van 5 sec. duur zichtbaar tot op 13 zm. en staat op een witten, ijzeren opengewerkten 13 M. hoogen opstand. Ligging ongeveer: 5° 54′ 20″ N.b. en 95° 19′ 55″ O.l.

126. ***Mededeeling omtrent diepten op de reede van Oleh-leh. Noordkust.*** Volgens mededeeling van den Havenmeester te Oleh-leh neemt de diepte binnen de 5-vademlijn ter reede aldaar sneller af dan Ned. krt. No. 166 aangeeft. Een nader onderzoek zal worden ingesteld Ligging ongeveer: 5°34',2 N.b. en 95°17',2 O l.

127. *Licht is ontstoken. Diamantpunt. Noordkust.* Volgens telegraphische mededeeling van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië is het vroeger aangekondigde licht op de zandbank, afstekende van Diamantpunt, ontstoken. Ligging ongeveer: 5° 17' 35" N.b. en 97° 27' 40" O.l. Zie No. 91—1905.

128. *Meerboeien zijn gelegd beN. loodslichtschip voor de Aroe-baai. Oostkust.* Op 1500 M. N. 18° O. van het loodslicht schip voor de Aroe-baai zijn, ten dienste van petroleumschepen, op 100 M. Oost—West van elkaar, twee meerboeien gelegd. Ligging loodslichtschip ongeveer: 4° 11',5 N.b. en 98° 23' O.l.

129. *Lantaarnboeien en ton worden vervangen door lichtboeien. Sembilang-geul. Aroe-baai. Oostkust.* De drie lantaarnboeien, toonende *rood vast* licht, zullen worden vervangen door zwarte lichtboeien, Nos. 3 en 5a, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. en No. 5 toonende een wit *vast* licht. Tevens wordt de spitse ton No. 2 vervangen door een witte lichtboei, toonende wit *vast* licht. Ligging loodslichtschip Aroe-baai ongeveer: 4° 11',5 N.b. en 98° 23' O.l.

130. *Licht is gebluscht. Bedagei-rivier. Oostkust.* De beide witte *vaste* lichten boven elkander, staande op den rechteroever van de Bedagei-rivier, zijn voorgoed gebluscht. Ligging ongeveer: 3° 30',5 N.b. en 99° 13',5 O.l.

131. *Licht is ontstoken. Bandar Kalipa. Mond van de Padang-rivier. Oostkust.* Te Bandar Kalipa, rechteroever van de Padangrivier, is, 14 M. boven hoogwater, op een witten ijzeren, 13 M. hoogen, opengewerkten opstand, een wit *vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 12 zm. in N. 248° O., door Zuid, tot in N. 151° O. (97°). Ligging ongeveer: 3° 27' 20" N.b. en 99° 17° 40" O.l.

132. *Ton wordt vervangen door lichtboei. Banjoe Asinrivier. Oostkust.* De zwarte stompe ton, gelegen in de Banjoe Asinrivier bij de oversteek naar Telok Tebing Tinggi, zal worden vervangen door een zwarte lichtboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. tot op 6 zm. Ligging volgens Ned. krt. No. 65 ongeveer: 2° 22',4 Z.b. en 104° 45' O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Borneo. 133. *Bronsbank bestaat niet. Bij Pengiboe. W.-kust.* Door den Commandant van Hr. Ms. opnemingsvaartuig „van Doorn" is een nauwkeurig onderzoek ingesteld naar het bestaan van de Bronsbank, in 1879 gerapporteerd door den Gezagvoerder van het Duitsche schip „Gesine Brons", en op de kaarten geplaatst met de bijvoeging B. T. op ongeveer: 1° 10' N.b. en 106° 57' O.l. Bij dit onderzoek is gebleken, dat de Bronsbank niet bestaat en waarschijnlijk door meergemeldén Gezagvoerder een der veelvuldig voorkomende zeer bedriegelijke, verkleuringen voor een bank is aangezien. De bank is van de kaarten geschrapt.

134. *Bakenlicht wordt ontstoken. Moeara Bekapai. Koeteirivier. Oostkust.* Bij de samenkomst van de Moeara Bekapai en Bagoesanrivier zal een lichtbaken worden opgericht, toonende een wit *vast* licht. Het baken zal bestaan uit een cylindervormig gasreservoir, waarop een kleine ijzeren opstand met lantaarn. Ligging ongeveer: 0° 44',4 Z.b. en 117° 23',1 O.l.

135. *Ton wordt vervangen door lichtboei. Balik Papanbaai. Oostkust.* De witte spitse ton, gelegen in de Balik Papanbaai op ongeveer: 1° 17',1 Z.b. en 116° 48',1 O.l., zal worden vervangen door een witte lichtboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. tot op 6 zm.

136. *Licht wordt ontstoken. Hoek Selatan. Z.-kust.* Op hoek Selatan zal, 32,5 M. boven hoogwater, vermoedelijk in November 1905, een wit *groepbliksemlicht*, van de 5de grootte worden ontstoken, toonende elke 10 sec. een groep van twee zeer korte schitteringen, zichtbaar tot op 16 zm. in N. 104° O., door Oost en Noord, tot in N. 272° O. (192°). Het licht zal

geplaatst worden op een witten, ijzeren, opengewerkten, 33 M. hoogen opstand. De houten lichtwachterswoning en bijgebouwen worden wit geschilderd met rood dak. Ligging volgens Ned. krt. No. 66 ongeveer: 4° 10',6 Z.b. en 114° 39',1 O.l.

137. *Sampitbaai wordt betond. Zuidkust.* De Sampitbaai zal worden betond met een zwarte spitse ton met bol als verkenningston, liggende bij de N.O.-punt van de ondiepte, afstekende van Tg. Bandaran, en verder met een witte spitse ton en een zwarte stompe ton in de geul voor den mond der rivier. Ligging Tg. Bandaran ongeveer: 3° 7' Z.b. en 113° 2',5 O.l.

Billiton. 138. *Tonnen worden vervangen door lichtboeien. Tandjoeng Pandan. W.-kust.* De beide witte spitse tonnen met bol, respectievelijk gelegen op het rif Karang Tenga en voor den mond van den Tjeroetjoeprivier, zullen vervangen worden door witte lichtboeien, toonende elk een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. tot op 6 zm. Ligging volgens Ned. krt. No. 63 respectievelijk ongeveer: 2° 43',2 Z.b. en 107° 32',8 O.l. en 2° 43',7 Z b. en 107° 34',6 O.l.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Java. 139. *Ton wordt vervangen door lichtboei. Korowelangrif. N.-kust.* De roode spitse ton met bol op het Korowelangrif zal worden vervangen door een witte lichtboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. tot op 6 zm. Ligging ongeveer: 6° 48' 30" Z.b. en 110° 10' 40" O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes 140. *Mededeeling omtrent gevaren bij hoek Djapara. Golf van Tomini. Oostkust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Zeemeeuw'' is de passage tusschen het eiland Djapara, Zuidkust der golf van Tomini, niet afgesloten door een rif, zooals op Ned. krt. No. 141 staat aangegeven. Door deze passage stoomende werd nergens verkleuring gezien. BeW. hoek Djapara steekt, tot op 200 M. van de daar beW. liggende zandbank, een uitgestrekt kustrif uit. De drie riffen, aangegeven met L. O. tusschen hoek Djapara en Pagimana,

bestaan volgens inlichtingen der bewoners niet. Zeer dicht daarlangs sturende werd, met goed zicht, niets van deze steenen gezien. Aangezien het bestaan dezer ondiepten, op de kaart geplaatst ingevolge het rapport van Hr. Ms. „Bali", welk schip daar in 1872 verkleuring zag midden in de golf van Tiaga of Pati Pati, even beO. de lijn Pagimana—hoek Djapara, onzeker is, worden zij van de kaart geschrapt. Ligging hoek Djapara ongeveer: 0° 40′ Z.b. en 122° 43′ O.l.

141. *Mededeeling omtrent rif N.O. van hoek Woso. Oostkust.* Volgens mededeeling als voren bestaat het rif, op nagenoeg 8 zm. N.O. van hoek Woso, voorkomende op Ned. krt. No. 142, niet. Ter plaatse werd 100 vm. geen grond gelood en met goed zicht geen verkleuring gezien. Het bestaan van een gevaar in de naaste omgeving is aan de bevolking niet bekend. De bijzonderheden van het bericht, waarop het rif op de kaart werd geplaatst, in aanmerking nemende wordt daarbij de bijvoeging L. O. geplaatst. Ligging ongeveer: 2° 13′ Z.b. en 121° 53′ O.l.

142. *Mededeeling omtrent rif. Straat Makasser. Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Duitsche s.s. „Hohnstein" heeft dit schip in het Zuidelijk gedeelte van straat Makasser, op ongeveer: 5° 26′ Z.b. en 118° 56′,1 Ol., 18 zm. W. t. Z. van den lichttoren van Dajang Dajangan, gestooten op koraalgrond. Aangezien niet is vermeld, welke kaart is gebruikt en hoe de plaatsbepaling is verkregen, de lichttoren en het licht van Dajang Dajangan onder normale omstandigheden niet op den opgegeven afstand zichtbaar zijn, de beide plaatsbepalingen zoowel op de Ned. krtn. als op de Eng. Adm.-krt. Nos. 1293 en 2637 een verschil geven van bijna 3 zm. en bij de volledige opneming in 1896 geen losliggende gevaren zijn aangetroffen buiten de 100-vademlijn, is er alle reden om aan te nemen, dat genoemd s.s heeft gestooten op het Gosseya-rif, ruim 3 zm. N.O. van de opgegeven plaats gelegen, waar Dajang Dajangan wel zichtbaar is. Voorloopig wordt daarom geen gevaar ter plaatse op de kaarten aangebracht.

143. *Licht wordt gewijzigd. Pasi Tanette of Pamatata.* (*Zuid-eiland.*) *Straat Saleijer. Zuidkust.* Het witte *vaste* licht

van Pasi Tanette of Pamatata zal vervangen worden door een wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 10 sec. twee zeer korte schitteringen. Ligging ongeveer: 5° 44',5 Z.b. en 120° 29',7 O.l.

Aroe-eilanden. 144. *Licht wordt ontstoken. Tg. Oelar. Eiland Wammer. Westkust.* Op Tg. Oelar, N.W.-punt van het eiland Wammer, zal, 22 M. boven hoogwater, op een witten, ijzeren, opengewerkten, 13 M. hoogen opstand een wit *vast* licht met *verduisteringen* van de 4de grootte worden ontstoken, elke 30 sec. zichtbaar tot op 14 zm. gedurende 15 sec. en daarna nog tweemaal, telkens gedurende 3 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 3 sec. duur. Ligging volgens Ned. krt. No. 154 ongeveer: 5° 45',5 Z.b. en 134° 11',2 O.l.

Nieuw-Guinea. 145. *Licht is ontstoken. Merauke. Zuidkust.* Volgens telegraphische mededeeling van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië is te Merauke een licht ontstoken. Karakter en juiste ligging worden niet opgegeven. Ligging vlaggestok Merauke ongeveer: 8° 27' Z.b. en 140° 23' O.l.

Philippijnen. 146. *Licht is van Karakter veranderd. Tanguingui-eiland. Cebu Noordkust.* Het witte *vaste* licht van Tanguingui-eiland is omstreeks half Februari 1905 vervangen door een wit *groepschitterlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van 2 schitteringen, zichtbaar tot op 17 zm. Het licht wordt getoond op een stalen lichttoren. Ligging ongeveer: 11°29'30" N.b. en 123° 43' 0" O.l.

147. *Rif is gevonden. ZO. van de Kalamianesgroep.* ZO. van de Kalamianesgroep is een rif gevonden met oogenschijnlijk niet minder dan 3 vm. water in de peiling: Tres Reys N277°O.; het grootste der Malaposo-eilanden N351°O. en Oostpunt Coroneiland N7°O. Ligging ongeveer: 11° 33' 30" N.b. en 120° 13' 0" O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Azië O.-kust. 148. *Licht ontstoken. Hon Lon (eiland Thré). Fransch Cochin-China.* Voorloopig bij wijze van proef is op de ZO.-punt van het eiland Thré (Hon Lon). 102,5 M. boven

hoogwater, op een 14,5 M. hoogen, grijzen, steenen toren met witten lantaarn een wit *groepschitterlicht* ontstoken, toonende elke 15 sec. een groep van 3 schitteringen, zichtbaar tot op 24 zm. in N26°O. door Noord West en Zuid, tot in N169°O. (217°). Ligging ongeveer: 12° 11′,6 N.b. en 109° 19′ O.l.

149. *Lichttoren wordt gebouwd. Sin-mi-to.* (*Yamato Jima*). *Korea Westkust.* Op het eiland Sin-mi-to (Yamato Jima), het grootste van een groep eilandjes, gelegen voor den mond van de Jalu-rivier, wordt een lichttoren gebouwd, waarop een wit *schitterlicht* zal worden ontstoken, toonende elke 20 sec. één schittering. Ligging ongeveer: 39°26′30″ N.b. en 124°35′40″ O.l.

Invoering Nieuw Roercommando.

Hooggeachte Redactie,

Namens het Bestuur van den Bond van Nederlandsche Stuurlieden ter Koopvaardij verzoeken wij u het schrijven onder bovenstaand hoofd met dit naschrift in het eerstvolgend nummer van uw geacht Tijdschrift te willen plaatsen.

De belangrijkheid van het onderwerp brengt onzes inziens mede, dat zoo spoedig mogelijk algemeene bekendheid aan het Besluit der in bijgevoegd schrijven genoemde stoomvaartmaatschappijen worde gegeven. Dit toch zal er toe kunnen medewerken, dat weldra door geheel de Nederlandsche Koopvaardijvloot het nieuwe roercommando in toepassing zal worden gebracht.

Hoogachtend,

Uw dw. dn.,

K. Kruseman Aretz, Secretaris.

A. Duif, Voorzitter.

Amsterdam, 23 Mei 1905.

Wij hebben de eer U te berichten dat den 18den dezer op uitnoodiging van ons bestuur eene bijeenkomst van leden-reeders onzer Vereenigiug heeft plaats gehad met het doel om te geraken tot een gemeenschappelijk te volgen gedragslijn in zake de onlangs door den Minister van Marine voorgeschreven nieuwe roercommando's en dat de daarbij vertegenwoordigde leden, t. w.

de Stoomvaart Maatschappij „Nederland",
de Koninklijke Nederlandsche Stoomboot Maatschappij,
de Koninklijke West-Indische Maildienst,
de Hollandsche Stoomboot Maatschappij,
de Stoomvaart Maatschappij „Oceaan",
de Zuid-Amerika Lijn,
de Vrachtvaart Maatschappij „Bothnia",

met algemeene stemmen hebben besloten de gezegde nieuwe commando's met eenige wijziging over te nemen en dus den gezagvoerders van hunne schepen voor te schrijven om het tot nog toe gebezigde commando „bakboord" voortaan „stuurboord" „uit" en het tot nog toe gebezigde commando „stuurboord" voortaan „bakboord uit" te doen luiden.

Hoogachtend,

Namens het bestuur der
Vereeniging van Werkgevers op Scheepvaartgebied,
(*get.*) Hummel, Secretaris.

Aan den Bond van Nederlandsche
Stuurlieden ter Koopvaardij, alhier.

Magnetische declinatie (variatie).

Fernandina (Florida), April 1905.

Aan de Redactie van „De Zee".

Naar aanleiding van Uw artikel over dit onderwerp in „De Zee" van Februari 1904 en Maart 1905 in verband met Washington Pilotcharts van Januari 1905 en Februari 1905, verzoek ik U het volgende onder Uwe aandacht te mogen brengen.

Aan het slot van het Februari-nummer 1904 volgt eene aanmoediging voor Uwe lezers om mede te werken tot het bepalen der variatie op bedoelde wijze. Toch schijnt niemand daar gevolg aan gegeven te hebben, tenminste onder de vermelde schepen komen geen Nederlandsche voor.

Om welke reden anderen daaraan niet medededen is mij

onbekend; wèl heb ik van begin af gedacht dat het een onvruchtbaar werk zou leveren.

Waar door U op bladzijde 53 (Febr. 1904) de raad wordt gegeven, om voor het begin en na het eindigen der reis de deviatie te bepalen en die waarden dan te gebruiken voor het bepalen der variatie op zee, schijnt men te Washington genoegen te nemen met afwijkingen, welke twee à drie jaren geleden zijn waargenomen.

De gevolgen hiervan zijn dan ook dadelijk aanschouwelijk voorgesteld door de op die wijze gemiddelde verkregen variatie bij Lands-End ongeveer 1° kleiner dan de bestaande te plaatsen en bij New York 1° te groot.

Als men zoo oppervlakkig leest van 800 inzendingen, waarvan 400 zijn in kaart gebracht en 40 schepen, dan zou men denken dat de gemiddelde wel de ware moet nabijkomen. Daar dit echter niet zoo is, heb ik de uitkomsten van de verschillende schepen, zoowel ieder afzonderlijk als „en bloc" ingestudeerd.

Ik vind dan eerstens dat in 't geheel 329 waarnemingen en 15 schepen zijn opgeteekend, waarvan ongeveer 270 door de zes schepen: British Empire, British Princess, Minnehaha, Zeeland, Kaiser Wilhelm der Grosse en Hellig Olav zijn ingezonden en de overige 59 waarnemingen komen voor rekening van al de andere schepen.

Deze laatste verschillen echter zoo erg en zijn zij zoo alleenstaand, dat naar mijne meening de bestaande variatie meer betrouwbaar is.

Ik keer dus terug naar de eerste zes schepen s s. British Empire (53 waarn.) bevindt bij Lizard 19°,6 en 16°,1 en bij New York 11°,5, gebruikt dan ook deviatie van een jaar geleden en is dus niet betrouwbaar, s.s. British Princess (27 waarn.) wordt niet vermeld wanneer deviatie is bepaald, dus ook niet betrouwbaar; de waarnemingen der S.S. Zeeland (33 waarn.) deviatiën van 2 jaren geleden en Kaiser Wilhelm der Grosse (15 waarn.) deviatiën van 3 jaren geleden zijn daarom ook niet betrouwbaar. Van deze laatste 15 waarnemingen zijn 6 matig goed, de overige 9 2°-4° fout, een zelfs van 11° fout; 7 uitreizen alle 1° à 4° te groot, 6 thuisreizen waarvan 4 matig good, 3 van 2°-4° te klein en 1 van 11° te klein.

Hellig Olav (22 waarn.) nieuw schip, gebruikt de deviatie van $1^1/_2$ jaar geleden, bepaald bij 't verlaten der werf, is dus onbetrouwbaar.

En nu de Minnehaha (121 waarnemingen) een der grootste schepen van de wereldvloot, gebouwd in 1900. De deviatie is den 2en April 1904 bij North Foreland bepaald en er is alleen in de maanden April, Mei, Juni en Juli geobserveerd.

Van dit schip zijn de uitkomsten het regelmatigst. In tegenstelling met de Kaiser Wilhelm der Grosse, en de meeste andere schepen, zijn de gevonden variatiën op de uitreizen alle 2° à 3° te klein tot ongeveer 50° W.l., alwaar zij weer de bestaande naderen en zijn op de thuisreizen alle 1° à 2° te groot, hetwelk zoo blijft, behoudens enkele uitzonderingen tot het Engelsche Kanaal. Op geen ander schip is dat te constateeren en aangezien nu de Minnahaha meer dan een derde der waarnemingen heeft gedaan, heeft dit schip een overwegenden invloed gehad op de generalisatie.

Waren de waarnemingen van de Minnahaha alleen in kaart gebracht, dan hadden de Isogonen op 20° W.l. eene Noordwestelijke richting gekregen; had dit schip niet waargenomen, dan was die richting N.O.—Z.W. geworden, en nu mag daaruit volgen, dat de gemiddelden dan toch ongeveer goed kwamen, zoolang die uitkomsten afhankelijk zijn van zulke wisselvalligheden (hier afhankelijk van een schip) loont het naar mijne meening de moeite niet om daaraan mede te werken.

Zoo zal men wel op de meeste Nederlandsche schepen hebben gedacht, vandaar hunne afwezigheid.

Had ik mijne bevindingen verleden jaar ingezonden en de deviatiën, drie jaren geleden door U bepaald, daarvoor gebruikt, dan was op de uitreizen de variatie 14° à 17° kleiner en op de thuisreizen 6° à 10° grooter geweest, doch ook nu op deze uitreis is de deviatie met voorliggend West, alweer in 10 dagen van + 4° overgegaan in — 2°. [1])

Van zeer veel belang is het acht te geven, hoe men na eene thuisreis van Amerika voor ligt gedurende het havenverblijf en dan de deviatie na vertrek met andere reizen vergelijkt.

In sommige havens (Rotterdam vooral) zal men vaak gemeerd

1) In December l.l. werden de kompassen opnieuw gecompenseerd.

worden, hetzij in de richting, zooals men de laatste 14 dagen stuurde en daardoor het remanent magnetisme permanent maken, doch het kan ook wel zijn, dat men met den kop om de West komt te liggen en daardoor alles wordt opgeheven, waardoor de eene reis bij de andere verschilt.

Volgen wij nu de gemiddelden, waarnaar de bruine lijnen zijn getrokken, dan toont de Minnahaha het meest nabij te komen tot de algemeen bekende theorie van remanent magnetisme.

Gesteld dat een willekeurig aangenomen schip bij Landsend 17° miswijzing, dus ruim 1° positieve deviatie vindt. De magnetische koers is aanvankelijk in de Zuidroute W. N. W. 1/4 W., er zal zich dus een Noordpool vormen aan S B zijde in het benedenschip en een Zuidpool aan B B zijde in het bovenschip. Aangezien de magnetische koerslijn, die evenwijdig aan de magnetische pool loopt, daar ongeveer W. 3/4 Z. is, zal de Noordpool van het scheepsmagnetisme zich voorlijk en de Zuidpool meer achterlijk plaatsen. Men kan zich dit remanent magnetisme echter opgehoopt voorstellen in een staaf, welke in de lijn van het magnetisch N. en Z. onder het kompas is geplaatst.

Door de gedurig zuidwaarts buigende koers van het schip zal de Zuidpolariteit zich steeds aan den Oostelijken kant van de Zuidpool van het kompas bevinden en dus meer positieve deviatie veroorzaken. Wordt dit tijdelijk magnetisme van het schip niet in rekening gebracht, dan zal men bevinden dat de variatie kleiner is geworden, zooals de bruine lijnen duidelijk aantoonen.

Op 35° W.l. is het verschil reeds 1 1/2°, dit zal zoo blijven tot 47° W.l. (op dit traject stoomt men evenwijdig aan de magnetische pool), alwaar de koers W. 1/4 Z. (magn.) tot W.N.W. (magn.) verandert. Door deze betrekkelijke groote koersverandering komt de scheeps Zuidpool West van de Zuidpool van 't kompas en krijgen wij nu negatieve deviatie of bij verwaarloozing te groote variatie. Men zie alweer de bruine lijnen. Door die koersverandering zal zich ook het tijdelijk magnetisme van het schip wijzigen en dus weer normaal worden, waarna men te New York arriveert. Is men nu met de vaart op New York bekend, dan weet men ook welke kompasstreek de schepen aldaar gedurende hun verblijf voor liggen en levert de Februari pilotchart ook te dien opzichte een rijk veld van studie.

Keeren wij thans terug en bevinden bij Sandy Hook 1° negatieve deviatie of zooals de Februari pilotchart aangeeft 9° variatie.

Het schip is nu zwaar beladen en de magnetische toestand zal zich niet zoo spoedig wijzigen. De getrokken bruine lijnen duiden dat aan door hunne regelmaat. Toch zal ook nu op het traject tot 47° W.l. (1200 mijlen) het schip tijdelijk gemagnetiseerd worden en wel B B benedenschip Noord en S B bovenschip Zuidpolariteit. Alsnu verandert de koers weer $2^1/_2$ streek van O.Z.O. (magn.) tot O. $^1/_2$ N. (magn.) en zal de scheeps-Zuidpool de Zuidpool van het kompas afstooten, waardoor weer positieve deviatie wordt veroorzaakt of door niet toepassing de variatie te klein bevonden wordt, wat ook blijkt uit de richting der bruine isogonen.

Door toenemen der variatie tot op 33° W.l. alsmede de buiging van de koerslijn wordt de koers nu weer Zuidelijker. Hierdoor komt nu de Zuidpool van het schip westelijk van de Zuidpool der magneetnaald en zal dus negatief werken of wat hetzelfde is de miswijzing vergrooten. Men zie de bruine op 30° W.l. Dit zou zoo moeten doorgaan. Er is echter weer wat anders. Tot ongeveer 30° L. stuurde men vrijwel van af New York evenwijdig aan de magneetpool. Daar nu de inclinatie weer afneemt, worden de geinduceerde polen weer gaandeweg verplaatst naar S B boeg en B B achterschip en zal dat wel zoo wat tegen de geleidelijke koersverandering opwegen. Wij bevinden dan bij Landsend dat de richting van de twee remanente polen weer in lijn zijn met de magnetische inclinatie.

Waarop men in de Noordzee met Noordoostelijke koersen wel ter dege bedacht zij.

Nu ik hier toch op wijs kan ik niet nalaten mijne verwondering uit te spreken, dat na jaar op jaar in Lloyd's Calendar bladzijden worden gegeven aan magnetisme enz. (overigens zeer praktische wenken) alleen aan het slot met een dozijn woorden wordt gewezen op het lang sturen van een koers. Ook in de „Special Warnings to Mariners" van de Board of Trade ter voorkoming van Stranding op de Nederlandsche kust wordt alleen gewezen op stroomen en getijen. Zeer duidelijk wordt dat echter aangemerkt in „Noorduyn" (Leerboek der Zeevaartkunde, 3de druk, bladz. 208).

In het door mij behandelde is natuurlijk niets nieuws. Ik lees

in een Engelsch Werk dat Dr. Scoresby reeds in 1854 aan de Vereeniging van Assuradeurs te Liverpool onder meer schreef:

„Dat het oorspronkelijke magnetisme en kompasafwijkingen voornamelijk aan verandering onderhevig zijn in nieuwe schepen".

„Dat een verandering van koers na lang in dezelfde richting gestuurd te hebben een verandering in het kompas teweeg kan brengen, enz."

Ook in Uw tijdschrift wordt dat herhaaldelijk behandeld.

Op de Pilotchart is het echter door de graphische voorstelling dermate verduidelijkt, dat het mij aanleiding geeft om te meenen, dat op die wijze geen goede isogonenkaart kan worden verkregen. De duizenden en honderdduizenden passagiers nog buiten beschouwing latende, zijn de millioenen aan waarde welke daar jaarlijks passeeren wel een meer afdoende manier waardig.

De voorstelling van den Heer Littlehales op de Pilotchart van Jan. 1904 omtrent $3^1/_2$ % te veel mijlen maken en daardoor overeenkomstige verhooging van brandstofrekening en op de kaart van Febr. 1905 dat op een koopvaardijschip de koers niet bepaald kan worden tot op een $^1/_4$ streek na, is geheel bezijden de waarheid. De koers wordt niet afgeleid of bepaald door bekende of niet bekende variatie alleen, doch door toepassing van gevonden miswijzing en die blijft dezelfde onverschillig of de variatie al dan niet correct is.

Natuurlijk moet men, zeilende op kaarten met magnetisch wijzende rozen, voor de berekening der deviatie de variatie van die zelfde kaart gebruiken.

Zij die eenigzins met de Noord Amerikaansche vaart bekend zijn zullen zich voor kunnen stellen dat schepen als Kaiser W. d. G. in den winter menigmaal het Engelsch kanaal aandoen nadat hun laatste ware bestek bepaald werd bij het passeeren van Sandy Hook lichtschip. Met $^1/_4$ streek foutieve koers zou de Kaiser in Ierland of bezuiden Brest aanloopen.

Verder komen in de lijsten der waarnemingen vele twijfelachtige gevallen en onmogelijkheden voor. Om er enkele te noemen: Minnehaha is den 17den Juni op 25°—38 W.l. en ook op 30°—21 W.l. en is den 18den op 28°—29 W.l.

Den 5den Mei is dit schip 36°—35 W.l. en ook op 64°—29 W.l.

Hellig Olav is den 1 Juni op 43 N. en 44 W.

„ „ „ „ 8 „ „ 48 N. „ 38 W. en is

„ „ „ „ 12 „ „ 40 N. „ 63 W.

Kaiser is den 23 Juni op 49 W., den 24 Juni op 39 W. en den 20 Juni op 55 W.l. (Dit schip vertrok den 21 Juni van New York).

En hiermede berg ik de Pilotchart van Februari 1904 met toelichtingen op.

Mocht een of ander gedeelte van mijn schrijven U belangrijk genoeg voorkomen voor „De Zee", dan gelieve U dat uit te trekken of in zijn geheel te plaatsen.

Hoogachtend,

UEd. dw.

VAN DER SCHOOR DE BOER.

Een nieuw Poolschip.

De onvermoeide Noordpoolreiziger Robert E. Peary gaat binnen kort weer een reis naar het Noorden ondernemen. Hiervoor is een nieuw schip gebouwd, Roosevelt genaamd, waarvan de inrichting verschillende merkwaardige bijzonderheden vertoont. Het geheele schip, met inbegrip van de aaneengesloten binnenbeplanking, is van goed droog eikenhout gebouwd, alleen de buitenste van de twee lagen buitenhuid is van dennenhout. Alle deelen onderscheiden zich door zware afmetingen en zijn met meer dan gewone zorg aan elkander gebout. De houten dekbalken liggen 1.22 M. uit elkander.

Zooveel mogelijk is bij elken dekbalk een stut aangebracht; alleen in de machinekamer was dit niet overal mogelijk. Zulk een stut bestaat uit een stalen staaf van 5 c.M. middellijn, die door de dekbalken van de beide dekken, zaathouten, wrang en vaste kiel heengaat en van onderen is geklonken in een doorloopende ijzeren strook, die in de lengte onder in de kiel is ingelaten. Het boveneinde is boven den bovendeksbalk opgesloten met een moer, die in een U-ijzer valt. Tusschen het zaathout en de tusschendeksbalken, en tusschen de balken der

beide dekken zitten om de staaf ijzeren kokers van 9 c.M., die de eigenlijke dekstutten vormen.

Bovendien loopt van elken stut onder het bovendek en onder het tusschendek een zwaren eikenhouten schoor in schuine richting naar beneden tot tegen de bewegering, waardoor het schip een belangrijke sterkte tegen persingen krijgt. Ook verscheiden zwaar gebouwde ijzeren waterdichte schotten werken hiertoe mede.

Op de plaatsen, waar de huid het meeste aan beschadiging door ijs is blootgesteld, wordt zij hiertegen beschermd door het aanbrengen van stalen platen. Overigens is zij gekoperd.

Ter hoogte van het bovendek is een zwaar eiken berghout aangebracht, dat niet alleen tot versterking dient, maar nog een zeer ongewoon doel heeft. Het is namelijk sterk genoeg gebouwd om het geheele gewicht van het schip te kunnen dragen en nu is het plan, als het schip in het ijs vastzit, takels en lieren op het ijs te brengen, hiermede het schip een eind op te hijschen, waarbij het berghout dient ter bevestiging van de takels, en het dan plotseling te laten vallen. Men neemt aan, dat het schip sterk genoeg is om deze krachtproef te doorstaan. De eigenaardige vorm van het schip brengt mede, dat hierdoor de geul in het ijs zal worden verwijd.

De vorm is namelijk zoo, dat het grootspant, en dus ook de andere spanten, hun grootste breedte hebben ter hoogte van het bovendek. Van hier naar beneden neemt de breedte reeds dadelijk vrij sterk af. Deze gedaante werd reeds aan meerdere schepen voor de poolvaart gegeven. Zij heeft ten gevolge dat het schip, als het ijs er van alle kanten tegen aan perst, wordt opgelicht en ten slotte boven op het ijs zou komen te staan, terwijl schepen met rechtopstaande boorden onder deze omstandigheid worden platgedrukt.

Het schip heeft een lichtende schroef, zooals vroeger vooral bij oorlogschepen met zeil- en stoomvermogen veel voorkwam, en een stoomvermogen van 1200 à 1400 Ind. P.K. Het is getuigd als 3-mastschoener met groote vierhoekige stagzeilen boven de schoenerzeilen; het zeiloppervlak is voldoende om zonder behulp van stoom te zeilen en te manoeuvreeren. De voornaamste afmetingen zijn:

lengte tusschen de loodlijnen . . .	110	M.
grootste breedte	10.40	„
„ „ op de lastlijn . . .	9.75	„
diepgang voor	4.65	„
„ achter	5.10	„
„ gemiddeld	4.85	„
waterverplaatsing bij volle lading .	1500	Ton
berging in de kolenruimen	700	„

Op het dek bevinden zich twee dekhuizen. In het achterste is de kombuis, de waschplaats en het logies voor de machinisten, in het voorste het logies voor den wetenschappelijken staf en de scheepsofficieren. Dit laatste wordt verplaatsbaar, zoodat men het bij overwinteren van het schip af kan nemen en op het ijs of op den wal kan opstellen. Het volklogies is benedendeks.

Het plan is, dat de expeditie in Juli van de Vereenigde Staten zal vertrekken en de route nemen door de Baffinsbaai en de Smith-sont. In de eerste plaats wil men de kust van Grantland bereiken en in de Walvisch-sont Eskimo's in dienst nemen, die verder op den tocht behulpzaam zullen zijn; onderweg worden voorraaddepots opgericht aan de Melville-baai op Groenland en bij kaap Sabine op Grantland. Ook zal men stations voor telegraphie zonder draad vestigen op Labrador en op Groenland, zoodat de opvarenden zoo lang mogelijk met de bewoonde wereld in gemeenschap blijven.

Dezen zomer zal men langs de kust van Grantland zoover Noordwaarts werken als mogelijk is en daar overwinteren. In het vroege voorjaar van 1906, zoodra het in die streken weer licht wordt, zal men beproeven door middel van sleden de pool te bereiken. Gelukt dit niet, dan is het plan andermaal op Groenland te overwinteren en het in 1907 nog eens te beproeven.

Reeds dikwijls is de vraag gedaan of het belang om dat bepaalde punt te bereiken kon opwegen tegen de gevaren, moeite en kosten, aan dergelijke expedities verbonden en wij moeten volmondig erkennen, dat we dit niet gelooven. Vermoedelijk zal dit punt zich in niets onderscheiden van zijn omgeving en het komt ons voor, dat de wetenschap evenmin als de praktijk er iets mede gebaat zal zijn, als iemand zich gedurende eenige uren, of zelfs dagen, juist op 90° breedte heeft bevonden.

Toch kan men niet nalaten bewondering te uiten voor den ondernemenden man, die met stalen volharding steeds zijn doel nastreeft om tot dit punt te komen, zonder zich door moeilijkheden of mislukkingen te laten afschrikken. In ieder geval is het niet te ontkennen, dat dergelijke met zorg voorbereide expedities naar oorden, waarvan men nog betrekkelijk weinig weet, aan de wetenschap ten goede moeten komen, ook dan, wanneer de ondernemer zijn eigenlijke hoofddoel niet bereikt.

Met groote belangstelling zullen we daarom ook deze koene onderneming weder volgen.

Iets voor den wachthebbenden officier.

Welke plichten rusten op den wachthebbenden officier? Stellig vele, doch in de eerste plaats wel die welke verband houden met het veilig varen.

Het veilig varen is, voor zooverre dit in betrekking staat tot de navigatie, afhankelijk van juiste bestekbepalingen en het stellen van koersen die het gevaar voor stranding, onvoorziene weersgesteldheden en stroomingen niet medegerekend, onmogelijk maken.

Moge het nu in volle zee, op verren afstand van alles wat tot stranding aanleiding kan geven, er zoo zeer nauwkeurig niet op aankomen, in de nabijheid van kusten of ondiepten, of in die vaarwaters waar men op korte afstanden dikwijls den koers moet wijzigen is dit stellig wel het geval.

Onder die omstandigheden zal het dan ook noodig zijn dat de officier van de wacht goed op de hoogte is van de navigatie en kan overwegen, wanneer de koers moet veranderd worden. Deze kennis zal hij echter alleen kunnen bezitten als hij deelgenoot in de navigatie wordt gemaakt en hem dus kaart en zeilaanwijzing ten dienste staan.

Vele gezagvoerders doen echter blijken dat zij de wachthebbende officieren nog lang niet als deelgenoot in de navigatie erkennen, doch alleen als uitvoerder hunner bevelen beschouwen. Tot een zekere grens mag men hun zulks niet ten kwade duiden, daar toch de volle verantwoording voor het veilig varen op hen rust. Het algemeen belang van schip en lading zal er echter volstrekt niet mede worden geschaad als een gezagvoerder zijn officieren en vooral den wachthebbenden in de gelegenheid stelt, ja er zelfs op aan dringt dat zij zich vergewissen van de verplaatsing van het schip op de kaart. Zoo toch zal het hem kunnen gelukken om mannen te vormen die, indien noodig, dadelijk zijn plaats kunnen innemen, terwijl het besef dat zij mee navigeeren, hun den moed zal geven bij eventueele vergissing door den gezagvoerder begaan, hem deze dadelijk onder het oog te brengen opdat erger worde voorkomen.

Aanleiding tot deze opmerkingen gaf het volgende schrijven, voorkomende in de „Shipping Gazette" van 14 April l.l. onder het hoofd „Verantwoordelijkheid van gezagvoerders en officieren" hetwelk naar mij voorkomt ook wel der moeite waard is om onder het oog van de Nederlandsche Koopvaardij gezagvoerders en officieren te brengen. Het luidt verkort als volgt:

De secretaris van de Schotsche gezagvoerders- en officierenvereeniging ontving een mededeeling van de Board of Trade waarin de aandacht van de Vereeniging gevestigd werd op de uitspraak van het Hof van onderzoek in zake de stranding van het Engelsche stoomschip „Drumelzier" op Fire Island Bar (Long Island, Vereenigde Staten).

„Het Hof rechtsprekende zeide, dat de officier die de wacht „betrekt, voor zichzelf de kaart moet inzien en dat hij gedurende „zijn wacht, in gelijke mate als de gezagvoerder, voor de veilige „navigatie verantwoordelijk moet worden gehouden, in zooverre „althans dat, wanneer naar zijne meening het schip gevaar „loopt, hij de gezagvoerder daar mede in kennis stelt".

Naar aanleiding hiervan richt nu het bestuur der genoemde vereeniging een waarschuwend woord tot de leden, te meer daar naar het hem voorkomt de Board of Trade van plan is, in den vervolge bij elk onderzoek gestreng dezen stelregel in toepassing te brengen. Dit waarschuwend, tevens raadgevend, woord luidt als volgt:

„Het wordt den wachthebbenden officier aanbevolen bij het „betrekken der wacht zich, als eerste plicht, te vergewissen „van het bestek en na te gaan of de gestuurd wordende koers „als veilig en voorzichtig kan worden aangemerkt. Hij bedenke „wel dat, mocht eventueel eenig ongeval plaats vinden en bij „het onderzoek aangetoond kunnen worden, dat door hem in deze „verzuim is gepleegd, hij mede aansprakelijk zal worden gesteld.

„Gezagvoerders behooren in verband hiermede hun officieren „aan te moedigen zooveel mogelijk, door het raadplegen der „kaarten, kennis te nemen van de navigatie, vooral wanneer „in de nabijheid van het land wordt gevaren, zoo toch zullen „zij zich goed bekend kunnen maken met de ligging van on„diepten en andere gevaren. Hoe dit echter ook moge worden „opgevat, van nu aan moet er geene verhindering meer bestaan „voor den wachtbetrekkenden officier om inzage te nemen van „de kaart. Bezwarend toch zal het stellig zijn voor een gezag„voerder wanneer hem, bij een eventueel onderzoek, ten laste „gelegd zal kunnen worden dat hij nalatig is gebleven aan „deze kennisgeving van de Board of Trade gehoor te geven, „vooral als kan aangetoond worden dat, wanneer de officier van „de wacht bekend was geweest met het bestek, dit allicht tot „voorkoming van het ongeval had kunnen leiden.

„De Board of Trade bedoelt niet door dezen maatregel de „verantwoording van den gezagvoerder te verminderen, doch „wel te bevorderen dat zoowel de stuurman als de gezagvoerder „alles zullen bijdragen wat het veilig varen kan verzekeren, „daarbij tegelijk het minder moeilijk makende om bij eenig „ongeval den werkelijk schulddragende aan te wijzen".

Het komt mij voor dat de Board of Trade met deze kennisgeving inderdaad een goed werk heeft verricht. En al behoeft nu in ons land een gezagvoerder nog niet bevreesd te zijn dat het niet nakomen daarvan hem ook maar eenigszins zou kunnen benadeelen, niettemin zal hij toch wijselijk handelen ze in toepassing te brengen, zoo hij het nog niet doet. Het kan toch niet anders dan een goeden indruk maken als een gezagvoerder, bijvoorbeeld in verhoor voor den Raad van Tucht, aantoont, dat bij de navigatie door hem geraadpleegd zijn, zij die eventueel ook het commando moeten kunnen geven.

Daar wellicht iemand gaarne iets meer omtrent het strandings-

ongeval, dat in het bijzonder aanleiding tot deze kennisgeving heeft gegeven, wenscht te weten, volge dit hier in het kort.

De „Drumelzier" verliet New York op 25 Dec. 1904 geladen met 5000 ton waaronder 2000 ton staal en bestemd naar het Eng. Kanaal. Te 1u. 30m. werd de loods ontscheept en ten 1u. 40m. was men dwars op een mijl afstand van Sandy-Hook lichtschip. Van hier stelde de gezagvoerder koers, doch in plaats van op dezen koers een afwijking van 10 graden Westering toe te passen zooals behoorde, beging hij de fout om 10 graden Oostering te rekenen. Toen hem bij het verhoor werd gevraagd hoe dit mogelijk kon zijn met de kaart voor zich, was zijn antwoord: Het is mij niet mogelijk het te verklaren.

Spoedig na het punt van afvaart begon het dik te worden en bevond men zich in een sneeuwstorm, waarbij het noodig werd de vaart, soms tot langzaam, te verminderen. Het was omstreeks 6u. 15m. toen het was alsof het schip licht den grond raakte. Onmiddelijk daarop liet de gezagvoerder hard bakboords roer geven, waardoor men $2^1/_2$ streek uit draaide doch steeds werd waargenomen dat het schip over den grond schoof. Te 6u. 30m. raakte men zoodanig den grond dat het schip vast bleef zitten. Alle aangewende pogingen om vlot te komen faalden. Toen daarop reeds spoedig een krachtige Zuiden wind op stak begon het schip hard te stooten en water te maken. Den morgen van 27 Dec. kwam hulp van een bergingsstoomer opdagen, doch alle pogingen om vlot te komen bleven vruchteloos. Ten slotte moest men den 29 Dec. met behulp van de reddingboot van Sandy Hook het schip verlaten, hetwelk spoedig daarop totaal wrak werd. De gezagvoerder stemde toe, dat wanneer door hem loodingen waren verricht, hij stellig niet gestrand zoude zijn, doch daar hij zich niet bewust was geweest met een fouten koers te varen, had hij zulks niet noodig gevonden. Eerst toen het schip grond raakte, kwam hij tot de ontdekking van een fouten koers te hebben opgegeven.

Het Hof, vonnis sprekende, beantwoordde de door de Board of Trade gestelde vragen als volgt: Het schip was voorzien van twee kompassen, waarvan een op de brug dienst deed als standaard- en stuurkompas, het andere was geplaatst in het stuurhuis. Beide waren in goede conditie en genoegzaam voor een veilige navigatie, terwijl ze het laatst gecompenseerd werden

in 1903 te Barry. De gezagvoerder had bewezen dat de afwijkingen door hem telkens door waarnemingen waren verkregen en dat hiervan aanteekening in een deviatieboek was gehouden, hetwelk echter met het schip verloren ging. Naar het scheen waren de afwijkingen steeds door hem goed toegepast, alleen bij het koers stellen van Sandy Hook heeft hij, willende 10 graden Westering in rekening brengen, de toepassing onachtzaam in verkeerde richting gemaakt. De bestekbepaling ten 4u. 40m. was juist. In verband echter met de begane fout was de gestuurd wordende koers niet veilig. De vaart van het schip was, lettende op de weersgesteldheid, goed geregeld. In verband met het juiste punt van afvaart en in de gedachte dat het schip zich van het land verwijderde, had men het lood niet gebruikt. Hierop lettende maakt het Hof den gezagvoerder dan ook geen verwijt over nalatigheid in deze, hoewel het echter opmerkt dat het gebruik van het lood hem stellig nog intijds zou hebben doen zien, dat een foute koers werd gestuurd

De stranding en verlies van het schip zijn alleen het gevolg van het foute koersstellen door den gezagvoerder. Voor het overige was gebleken dat de gezagvoerder met de noodige zeemanschap zijn schip had genavigeerd. Het verlies van het schip werd niet veroorzaakt door de begane fout of nalatigheid van den gezagvoerder.

Hierna werd door het Hof de boven aangehaalde opmerking gemaakt in betrekking tot den wachthebbenden officier welke aldus luidde:

„Het Hof wenscht nog uit te spreken zijne sterke afkeuring „over de gewoonte van eenig officier die de wacht betrekt, zonder „zich eerst te hebben vergewist omtrent het bestek in de kaart „en daarop te hebben afgezet den koers die hem als gestuurd „wordende wordt overgegeven. Had toch in het onderhavige „geval de wachthebbende officier aldus gehandeld, dan ware „zeer waarschijnlijk de door den gezagvoerder gemaakte fout „opgemerkt geworden".

Dat het Hof alleen door deze stranding gekomen zou zijn tot deze opmerking over het mede navigeeren door den wachthebbenden officier is niet aan te nemen. Waarschijnlijk is het hier echter beter dan ergens ander uitgekomen, hoe gewenscht het is dat in de tot nog toe meest gevolgde wijze van de

navigatie door den gezagvoerder alleen, eenige wijziging worde gebracht. Hoe dit echter zij, toejuiching verdient deze uitbreiding van verantwoording op den wachthebbenden officier gelegd. Zijn positie verbetert daar veel door en de algemeene belangen van schip en lading worden er stellig door bevoordeeld. Waar zijn positie echter een meer verantwoordlijk karakter verkrijgt, is het te hopen men ook zal trachten zijne belooning in vele opzichten daarmede meer evenredig te maken. Noodig zal echter ook zijn dat men, meer dan tot nog toe plaats vindt, zorge dat elk zeekiezend schip van de noodige navigatie middelen is voorzien en dat de uitrusting van zeekaarten en zeilaanwijzingen vooral niet uit des gezagvoerders beurs moet worden bekostigd. Waar men van wege assuradeuren nauwlettend toezicht doet houden op romp, machines of zeilvermogen, mag het stellig verwonderend heeten dat nimmer van die zijde toezicht wordt gehouden op de navigatie middelen. Een gebrek in deze kan toch ook aanleiding geven tot groote schade en die wellicht door enkele tientallen guldens ware te voorkomen geweest.

Wenschelijk ware het dan ook dat men, bij alle verantwoording die den gezagvoerder is opgelegd, hem in deze behulpzaam was en voorkwam dat hij door vergeeflijke onbekendheid met het bestaan van goede navigatie middelen zich menigmaal armoediglijk behelpt of gedwongen wordt zulks te doen door verkeerde bezuinigingsmaatregelen.

P. Cordia.

Eenige opmerkingen over het afnemen der Stuurlieden-examens.

(*Ingezonden*).

In de eerste plaats iets over het vraagstuk der hoogtelijnen, zooals dat op het examen wordt opgevat. Eenig voorschrift, volgens welke methode de plaats van het schip berekend moet worden, geeft het examenprogramma (Staatsblad 1901 No. 139) niet; elke candidaat heeft daardoor het recht naar vrije keuze

zijne vraagstukken uit te werken en mondeling de plaatsbepaling uit te leggen volgens de methode, welke hij geleerd heeft en hem in alle opzichten bevredigt.

Als we nu eens nagaan, door welke methodes de plaats van het schip zooal bepaald wordt, door bijv. den laatsten jaargang van „de Zee" in te zien, dan bemerken we dat *alle* over dit onderwerp handelende vraagstukken zijn berekend volgens de methode van het lengte- of het breedtepunt; dat dus over het algemeen de gezagvoerders en 1ste officieren volgens deze methodes werken en dat zal ook wel het geval zijn met de overige officieren. Ook uit het artikel van den heer de Wijn in „de Zee" 1904 blz. 399 blijkt dat. In 't kort op de koopvaardijvloot, en daarmede annex, worden de hoogtelijnen in verband met tijdmeterlengte en circum-meridiaansbreedte (dus de Sumnermethodes) gebruikt.

Bij de marine is dit evenwel niet het geval. Bij het doorlezen van „de Zeevaartkunde" van Herman bemerken we direct dat daar de methode Vilarceau geprefereerd wordt en vinden daar o.a. Vilarceau benadert altijd; de sectoren waarin V. beter benadert dan S. zijn grooter dan omgekeerd, enz. (Of de vergelijking der methodes, daarin gegeven, erg helder is, wil ik buiten beschouwing laten, daar het toch slechts de vraag is of de hoogtelijn geheel — of bijna door de ware plaats gaat). Ook de bestekbriefjes bij de marine zijn ingericht op de plaatsbepaling volgens Vilarceau.

Er bestaan dus twee partijen, die het wel nimmer eens zullen worden en dat is ook zoo erg niet, want beide methodes geven dezelfde resultaten; de Sumner-methode staat in geen enkel opzicht bij die van M. S. Hilaire ten achter, want mocht de laatste methode uit een wetenschappelijk oogpunt ook de voorkeur verdienen, de Sumner-methode, als plaatsbepaler aan boord, heeft praktisch weer vele voordeelen boven de M. S. Hilaire.

Doch wat is nu duidelijk uit de examens gebleken: de leden voor de theoretische zeevaartkunde, die bijna allen oud-marine-officieren zijn en steeds ook naar Vilarceau gewerkt zullen hebben, trachten hunne persoonlijke voorkeur ook den examinandi op te dringen en oefenen zoo een ongeoorloofden dwang uit op de gewoonten en inzichten van de candidaten en benemen dezen de gelegenheid om hunne krachten onbelemmerd te kunnen

ontplooien, want om dezen examinatoren welgevallig te zijn, trachten de meesten zich voor het examen de M. St. Hilaire eigen te maken, doch geraken maar al te dikwijls in de war op het examen; vandaar ook m.i. de klacht in „de Zee" 1905 No. 5.

Onbewimpeld hebben examinatoren het candidaten gezegd, dat zij de methode M. St. Hilaire wegens hare eenheid prefereeren boven Sumner en dat is eene partijdigheid, welke in strijd is met letter en geest van het Staatsblad voornoemd, en daar wensch ik de aandacht op te vestigen.

Bij de Sumner-methode *berekent* men zeer gemakkelijk het geheele bestek en zet dat in de kaart. De constructie wordt zelfs minder nauwkeurig als er kaarten van klein bestek gebruikt worden en om telkens op de kaartjes van Sachse te construeeren wordt onhandig. De *eindconstructie* heeft dan alleen waarde en verkort veel nabij de kust komende, omdat dan meestal kaarten van groot bestek gebruikt worden; de Sumnerlijn wordt dan als eene lijn van peiling in de kaart gezet en verbonden met de peiling van een aardsch voorwerp of dergelijk.

Waarom nu de commissie wil dat alles zooveel mogelijk geconstrueerd moet worden is niet recht duidelijk en alleen te verklaren als men naar M. St. Hilaire rekent, het *berekenen* der ware plaats wordt dan zeer omslachtig, zoodat men, vooral in Duitschland, nog steeds bezig is eene gemakkelijke eindberekening te zoeken.

Om met tafel XXXII en XXXI van Brouwer het azimuth, dus ook de richting der Sumnerlijn, te vinden, wordt op het examen ten zeerste afgekeurd. Waarom dit zoo is eischt wel goede uitlegging, want wanneer men bij M. St. H. bijv. de azimuthale richting berekent met den sinusregel, of met cotg. T. of met bovengenoemde tafels of met een azimuthtafel; steeds werkt men met *dezelfde gegiste* breedte en lengte, dus moeten al de antwoorden ook gelijk zijn. De tafelen hebben dan vóór dat men slechts het ondergeschrevene heeft toe te passen en men heeft de juiste richting van het azimuth en van de hoogtelijn. Het meest praktisch zijn daartoe nog ingericht tafels X en IX van Bossen en Mars. Volgens Sumner werkende, zoekt men altijd met één benaderde (lengte- of breedtepunt) en één gegiste, terwijl men volgens M. St. Hilaire met beide gegiste gegevens opzoekt.

De opmerking, dat de azimuthtafelen van Labrosse zeer verouderd en bij de koopvaardij niet in gebruik zijn, komt mij ook dienstig voor.

Ten laatste (buiten het examenprogramma staande) meen ik bij hen, die M. St. Hilaire zoo prefereeren en alle Nederlandsche zeevarenden een beroep te mogen doen op hun nationaliteitsgevoel: bereken het lengtepunt met de *Hollandsche* Douwesformule en het breedtepunt met de uitstekende *Hollandsche* circum-meridiaantafelen van Bossen en Mars. Met deze hulpmiddelen gewapend, vormt m.i. deze tweeheid een geheel, dat in alles ruim tegen de eenheid der M. S. Hilaire opweegt.

Aangezien er ook klachten en opmerkingen gedaan worden omtrent het afnemen van het meer praktische gedeelte van het examen, meen ik, in het belang van beide partijen, dat het noodzakelijk is deze grieven in het openbaar mede te deelen; eerst dan kan overwogen worden of daarin tegemoet gekomen kan worden.

Zooals het examen in de praktische zeevaartkunde thans wordt afgenomen, kan het beschouwd worden dat de examinatoren vragen en bepaalde antwoorden hebben. En zoo iets is in de praktijk niet denkbaar; elk praktisch werk kan op verschillende goede manieren worden uitgevoerd en daarom is het wenschelijk dat op het examen elk antwoord op een vraag, al komt het niet geheel overeen met het antwoord dat de examinator in zijne gedachte heeft, eerst goed wordt overwogen of het praktisch uitvoerbaar is, en zoo ja, dat men er dan ook mede tevreden zij. Een groote mate van veelzijdige ontwikkeling en helder inzicht wordt daarvoor evenwel van de examinatoren vereischt.

Het verzoek is dus meer vrijheid in het beschrijven der scheepsbouw, zooals men die geleerd of gezien heeft en het weergeven van zijne inzichten over de praktische vragen. Het moet geen uit het hoofd opzeggen van bepaalde examenantwoorden worden.

Bij het vragen over uitwijken van schepen zou het voor vele candidaten eene tegemoetkoming zijn, indien de vraag eenigszins

aanschouwelijk werd voorgesteld door eenige houten modellen. Op zee heeft men ook het andere schip in 't zicht.

In de laatst verschenen „de Zee" las ik een artikel van de redactie over de roercommando's en de wenschelijkheid werd uitgesproken dat allen, met terzijdestelling van eigen inzichten, over zouden gaan tot het nieuwe roercommando. Zeer goed, maar waarom zegt dan een der examinatoren tegen een examinandus, die mededeelt dat de commando's bij zijne beschrijvende manoeuvre volgens de oude manier zijn: „zeer goed, bij de oude roercommando's houd *ik* me ook maar liever". Nu wordt toch op vele scholen als vraag 1001 geleerd: „denkt er om als U examinator X krijgt, moet ge altijd volgens de oude roercommando's manoeuvreeren, al hebt ge ook aan boord steeds de nieuwe gebruikt of een voorstander ervan zijt".

Is dit nu de strekking van het programma voornoemd en medegaan met zijn tijd? V.

Op den voorgrond zij gesteld, dat het afnemen van een goed en billijk examen een zeer moeielijk werk is en dat geen examinator van eenige ondervinding zichzelf of een ander hierin volmaakt zal vinden. Aan dit bezwaar wordt in de Commissie tegemoet gekomen, doordat bij elk examen altijd minstens één toehoorder aanwezig is en in den regel twee of meer en dat omtrent elken candidaat, die ook maar eenigszins twijfelachtig is, de beslissing eerst na uitvoerige gedachtenwisseling wordt genomen.

Over de meerdere of mindere verdiensten der verschillende methoden van plaatsbepaling is in dit tijdschrift reeds genoeg geschreven en de gedachtenwisseling hierover weder te openen komt mij onnoodig voor. Het is inderdaad waar, dat sommige examinatoren in de stuurmanskunst de voorkeur geven aan het gebruik van het hoogtepunt en het zou uiterst moeielijk zijn, als men de zaken uitvoerig bespreekt, deze voorkeur geheel te verbergen. Tot vervelens toe wordt echter tegen de candidaten herhaald, dat zij in de keuze van methode geheel vrij zijn en nooit heeft er een een enkele aanteekening minder gekregen, omdat hij niet volgens het hoogtepunt werkte. Zijn er nu toch candidaten, die, enkel om de examinatoren te believen, tegen

hun overtuiging in, een afzonderlijke examen-methode aanleeren, dan is dit een blijk van wantrouwen tegen de Commissie, dat deze niet verdient. Brengen ze hierdoor verwarring in hun eigen denkbeelden, dan hebben zij dit aan zich zelf te wijten.

Een algemeen bezwaar is echter, dat de meeste candidaten te vluchtig studeeren en niet zeker van hun zaak zijn en dit geldt zoowel voor de practische als voor de theoretische vakken. Wanneer een candidaat een goed antwoord heeft gegeven en de examinator eenvoudig vraagt, of dit goed is, krijgt hij in negen van de tien gevallen „neen" ten antwoord, omdat de candidaat dan denkt, dat hij wel verkeerd geraden zal hebben. Hierdoor ontstaat het verderfelijk raden naar het antwoord, dat door den examinator zou worden gewenscht en, indien het waar is, dat de onderwijzers hieraan voedsel geven, dan acht ik dit zeer verkeerd en betreurenswaardig. Als een candidaat zeker van zijn zaak is en op gepaste wijze voet bij stuk houdt, dan zal hem dit eerder ten goede dan ten kwade worden gerekend.

De mogelijkheid bestaat natuurlijk, dat een enkele keer nieuwigheden worden ingevoerd, waarvan de examinatoren niet dadelijk op de hoogte zijn, vooral wanneer het zaken van ondergeschikt belang betreft, die niet spoedig algemeen zijn. Hierdoor kan op een oogenblik een meeningverschil tusschen examinator en geëxamineerde ontstaan. Indien de candidaat hierbij zeker van zijn zaak is, zal dit uit zijn antwoord wel blijken en de gezamenlijke examinatoren kunnen beoordeelen, of de zaak, zooals hij die voordraagt, mogelijk is. Kwaad zal ook hieruit voor hem niet volgen.

Bij het examineeren in het voorkomen van aanvaringen worden somtijds modellen gebruikt, maar het is onjuist, dat men in zee steeds het tegenkomende schip voor zich zou zien. Des nachts ziet men slechts één of meer lichten, waaruit men de mogelijke standen moet afleiden; modellen geven dan veel meer dan men in de werkelijkheid ziet.

Wat het roercommando betreft, laat de Commissie volkomen vrijheid, terwijl de zienswijze van de redactie van „de Zee" hierop geen invloed behoeft te hebben. Ten einde verwarring onder het examineeren te voorkomen, wordt sedert de zitting in Mei aan de candidaten gevraagd of zij de oude of de nieuwe

commando's wenschen te gebruiken. Nu komt het mij wel een eenigszins overdreven eisch van neutraliteit voor, dat een examinator, nadat de keus gedaan is, niet zou mogen zeggen, dat deze hem ook het gemakkelijkst is.

Bij alle vrijheid voor de candidaten kan men toch niet verlangen, dat de examinatoren mannen zouden zijn, zonder eigen zienswijze of dat zij allen het talent zouden hebben deze onmerkbaar te maken.

A. E. Arkenbout Schokker.

De zeevaartkundige tafelen van Bossen en Mars.

Het kan niet anders of voor allen, die de beschouwingen van den Heer Mars over tijds- en plaatsbepaling, voorkomende in de laatste jaargangen van ons tijdschrift „de Zee", met aandacht gevolgd en nagegaan hebben, en dientengevolge hebben ingezien welk handig en praktisch middel ter bepaling van de hoogtelijn ons daartoe werd aangeboden door de ruimere toepassing van de circum-meridiaanswaarnemingen, zal het verschijnen dezer tafelen eene welkome verrassing geweest zijn en eene aangename gewaarwording teweeggebracht hebben. Eene welkome verrassing, omdat nu het handige circum-meridiaansvraagstuk zoo vlug, geheel met deze tafelen kon opgelost worden, iets, dat vóór dien tijd niet zoo vlug ging, omdat men zelf de noodige correctiën, waar deze niet in Brouwers tafelen te vinden waren, moest berekenen, een werk, dat met het oog op de bepaling van Ap^2, tengevolge van de kwadraten der grootere uurhoeken nog al vrij wat tijd in beslag nam, wilde men ten minste de vereischte nauwkeurigheid betrachten. Daar door velen het nuttige en eenvoudige van deze wijze van plaatsbepaling werd ingezien, vonden de ex-meridiantables van Brent en van Mac Hattie gaandeweg hunnen weg aan boord der schepen, of wel men trachtte aanvankelijk voor eigen gemak

daarin te voorzien door zelf tabellen samen te stellen, tevens om te kunnen nagaan in hoeverre deze Engelsche tafels juist waren, doch door de ruime toepassing, die van dit vraagstuk gemaakt kon worden en ook aan boord gemaakt werd, bleek al spoedig, dat èn Brent èn Mac Hattie niet altijd in staat waren ons de gegevens te verschaffen die noodig waren, en moesten we van zelf weder onze toevlucht nemen tot de gewone cijfermethode. Het was dan ook om die reden, dat ik in het Juli-nummer 1904 van dit tijdschrift den wensch uitte naar een volledige tafel ter oplossing van dit vraagstuk, weinig vermoedende dat hij zoo spoedig zou vervuld worden. Het is daarom, en dit zullen allen, die met mij de aanbevolen rekenwijze van Mars in toepassing brachten, met mij eens zijn, dat deze uitgave eene verrassing mag genoemd worden. Zij is dit des te meer, omdat we nu een stel tafelen bezitten, die, voor zoover ons bekend, geheel afwijkende van hetgeen op dit gebied bestond, samengesteld zijn door Nederlandsche mannen, wier namen met betrekking tot hetgeen ze over het circum-meridiaans-vraagstuk ten beste gaven, ons een waarborg zijn, voor het goede en degelijke werk in deze tafelen bijeengebracht! We behoeven dus ons niet meer te bedienen van hetgeen uit den vreemde tot ons komt en dankbaar voor den dienst, dien ze ons in het gebruik aan boord hebben bewezen, leggen we ze ter zijde, na voor ons zelf de ondervinding te hebben opgedaan, dat, door een vergelijkend gebruik in de toepassing aan boord, geen dezer tafels met de nu verschenen Nederlandsche in vergelijk kunnen treden, zoowel wat uitgebreidheid, nauwkeurigheid als gemak betreft. Voor het gebruik aan boord, zijn dit toch zeker wel voorname factoren.

De tafelen van Bossen en Mars zijn zoo duidelijk, de cijfers zóó goed uit elkaar geplaatst, dat men met één oogopslag in de betreffende kolom de benoodigde getalwaarde kan vinden; bovendien zijn ze in dezelfde volgorde geplaatst, als de correctiën worden toegepast, zoodat men niet heen en weder behoeft te bladeren. Vooral de tafel bevattende $\frac{1}{A}$ is handig bedacht, daar men nu in staat is de samenstellende deelen dezer breuk voor b en d uit een en dezelfde tafel te halen, met eene graad van nauwkeurigheid, die niet nader behoeft aangeduid te worden

als men ziet dat deze fracties tot 4 decimalen gegeven zijn voor elke 2′ b of d. Dat door deze inrichting veel cijferwerk is bespaard geworden en de tafel niet zoo omslachtig werd, ligt voor de hand. Interpoleeren in deze tafelen is haast niet noodig, en hierin staan ze voor het gebruik in de praktijk aan boord, ver boven de genoemde Engelsche tafels. Alleen in tafel VII voor $p > 66$ minuten moet geinterpoleerd worden om de gezamenlijke waarde der 1e en 4e correctie te vinden, eene omstandigheid, die wel is waar niet zoo zwaar weegt, maar, omdat we voor de waarde der correctie voor $p < 66$ min., bijna in het geheel niet behoefden te interpoleeren, viel het ons wel op dat die overgang hier zoo groot was, en stuitten we bij het opzoeken hier ook wel wat op af. Ook had ik gaarne de tafel, bevattende den benaderden waren tijd van stersdoorgangen wat uitgebreider gezien, door bijv. den doorgangstijd om de 4 à 5 dagen voor iedere maand op te geven en het aantal sterren grooter te maken. Overigens heb ik deze tafelen met succes gebruikt.

Het is mogelijk, dat men mij zal tegenwerpen, dat in de reeds genoemde tafelen van Mac Hattie de correctiën tot één vereenigd op ééne pagina te vinden zijn, en dit veel gemakkelijker en handiger is. Volkomen waar, maar ook alleen dan, wanneer de grootheden, die we als argumenten voor deze tafelen gebruiken, als topsafstand, uurhoek, breedte of declinatie, juist die volle getalwaarden hebben, die in de tafelen vermeld worden. Voor dit ideale geval is interpolatie overbodig en zijn die tafelen gemakkelijker. Doch wanneer komt dat aan boord zoo uit? Immers zelden of nooit. Wanneer men voor elk der genoemde grootheden interpoleeren moet, duurt de berekening aanmerkelijk langer dan met de nu verschenen tafel; ondanks dat men dan hier in een paar tafelen meer moet opzoeken.

Ik heb met deze drie, de beide Engelsche en de Nederlandsche tafelen vele vraagstukken opgelost, doch met die van Bossen en Mars was ik steeds het vlugste gereed en verkreeg altijd nauwkeuriger uitkomsten dan met de beide andere. Bovendien hebben we aan tafel X een handige azimuthtafel, waardoor we in staat zijn de richting der hoogtelijn te bepalen, iets dat voor het in kaart brengen dezer lijn veel gemak oplevert. Heeft men dan nog één van de waargenomen hemellichten ge-

peild, dan vindt men tegelijkertijd de kompasfout. Ook dit laatste is vooral op die schepen waar het standaardkompas nog niet die plaats heeft, die het toekomt, van veel nut, daar men door zonnetent of andere belemmeringen dikwijls zeer beperkt is in zijn keuze van sterren met het oog op de mogelijkheid om ze van uit onder de gespannen zonnetent te kunnen peilen. Daar nu de sterren met groote declinatie, ongelijknamige, in den meridiaan niet zoo heel hoog komen te staan, is het ook mogelijk ze op het kompas te kunnen peilen en met behulp van tafel X uit Bossen en Mars, is het dus mogelijk de afwijking te kunnen bepalen, hetgeen met de bestaande azimuthtafels niet het geval is, evenmin als met Brouwers tafel XXXIIA, aangezien die maar tot 60° doorloopt. Bovendien maakt de lastige interpolatie voor kleine uurhoeken in dezen laatsten tafel het werk ook al niet aangenamer.

Men is dus in staat om, met de tafelen van Bossen en Mars voorzien, binnen het gebied der circum-meridiaanswaarnemingen volledige plaatsbepaling door hoogtelijnen te verkrijgen en de kompasfout te kunnen bepalen, zonder dat men hierbij logarithmen behoeft te gebruiken, iets dat zeer zeker aanbeveling verdient, omdat kans op vergissingen veel minder zal zijn en dus het geheel nog aantrekkelijker maakt.

In de voorrede van hunne tafelen wijzen de samenstellers hierop en terecht, want het is zeer goed mogelijk en reeds vele malen door mij in praktijk gebracht en immer met de beste resultaten! Dat hierbij de sterswaarnemingen op den voorgrond treden behoeft geen verder betoog, maar het is even goed van toepassing op de zon, vooral waar in de tropen deze in den voor- of namiddag weinig of niets van azimuth verandert en juist het grootste azimuthverloop nabij den doorgang heeft. Neemt men dan 's voormiddags, even binnen de grens van het circum meridiaansgebied eene hoogte en eenigen tijd na den doorgang nog eene, zoo heeft men binnen zeer korten tijd, met behoorlijk azimuthverloop, de standplaats van het schip. Men ontloopt nu ook de kans dat door te groot tijdsverloop de verzeiling der eerste hoogtelijn onnauwkeurig wordt. De eerste hoogte onmiddellijk na de observatie uitwerkende, kan men na het „stop" der tweede hoogte, desnoods even op het bestek wachten. Men kan dan dit bestek even terug herleiden naar

den middag, dat als aanvangspunt van het nieuwe zeevaartkundige etmaal behoort gehandhaafd te worden.

Alles bij elkaar nemende mogen we de samenstellers dankbaar zijn voor het door hen geleverde werk, een werk dat waard is zijn weg te vinden tot ieder van hen, die met de zorgen der navigatie belast zijn, hun gevende een eenvoudig, praktisch en juist middel om vlug zijn standplaats te bepalen.

Eenvoud is het kenmerk van het ware, eenvoudig is het beginsel waarop alles dat in deze tafelen voorkomt berust, schoon zijn de verhandelingen daarover door den Heer Mars bekend gemaakt, verrassend zijn de resultaten met deze tafelen verkregen.

Ik noodig langs dezen weg alle collega's uit, met deze tafelen kennis te maken en ze te gebruiken en hunne bevindingen in dit tijdschrift bekend te maken, om zoodoende een blijk van waardeering te geven aan hen, die dit verdiend hebben.

Mogen de gunstige resultaten door ons in de praktijk in de toepassing aan boord voor de plaatsbepaling door hoogtelijnen van circum-meridiaanswaarnemingen, er ook toe bijdragen deze genoemde tafelen ingang te doen vinden op alle inrichtingen van nautisch onderwijs, om in verband met het onderwijs over dit onderwerp gebruikt te worden en zoodoende den Heer Mars in staat te stellen met voldoening neer te zien op den door hem verrichten arbeid in het onderzoek naar de bruikbaarheid van deze methode van plaatsbepaling op zee, een arbeid, eene studie waarin niemand in ons geheele land zooveel belangstelling heeft getoond als de schrijver van de ons bekende artikelen.

Mogen de samenstellers dezer tafelen schoone vruchten plukken van het door hen ten bate der zeevaart verrichte werk en de eerste oplaag dezer tafelen spoedig door een tweede gevolgd worden, als een bewijs van belangstelling van allen in dit welkome middel van plaatsbepaling.

W. A. DE WIJN.

Vonnis van den Raad van Tucht.

(Sleepkaan St. Maria, schipper A. W. Smidt).

De Raad van Tucht voor de Koopvaardij.

Gezien een klacht van 3 April 1905 door de Heeren Assuradeurs Boom en Gooszen ingebracht tegen Albertus Wilhelmus Smidt, schipper van de sleepkaan, „St. Maria" als zoude door diens schuld:

1e dat schip op reis van Amsterdam naar Hemixem met een lading zwavelerts op 22 October 1904 nabij de Spoorwegbrug te Dordt op den steenen kop van het Mallegat zijn geloopen, zoodat 't bijna zonk.

2e op 10 Februari 1905 met een lading rijst op reis van Zaandam naar Antwerpen bij Hontenisse aan den grond zijn geraakt.

3e op 26 Februari 1905 met een lading mais van Antwerpen naar Dusseldorf tegen den steenen havendam van Wemeldinge zijn geslagen, daarna eerst op een Zandplaat, vervolgens op de Vondelingen zijn gezet, zóódat 't bijna zeker zijn ondergang te gemoet ging.

Gezien de scheepsverklaring door gezegden schipper op 27 Februari 1905 met zijn knecht Cornelis Jansen afgelegd voor den kantonrechter te Goes;

Gezien de verbalen van verhoor door eene Commissie uit den Raad

a. van voorzegden schipper.

b. van diens voornoemden knecht als beëedigd getuige beiden d.d. 10 April 1905.

Overwegende dat terwijl omtrent de hier boven sub. 1 en 2 vermelde punten van aanklacht, bij gebreke van den Raad daartoe ten dienste staande middelen, geenerlei bewijs is aangebracht kunnen worden, er uit den inhoud der scheepsverklaring in overeenstemming met de opgaven gedaan door schipper Smidt

en met de verklaringen afgelegd door diens knecht C. Jansen omtrent het overig deel der aanklacht is gebleken als volgt:

de Sleepkaan „St. Maria" bemand door Schipper Smidt en twee knechts vertrok op 25 Februari 1905 van Antwerpen, bevracht met een lading mais groot 434.000 K.G. bestemd voor Duisburg of Dusseldorf. Zonder wederwaardigheden kwam men in den voormiddag van 26 dier maand gesleept door de sleepboot „Henri" kapitein J. van der Sande, terwijl er nog een tweede schip achter die boot hing, te Wemeldinge. Bij 't passeeren der sluis liep de „St. Maria" ten gevolge van de zuiging veroorzaakt door een ander schip eensklaps uit het roer waardoor het schip den berm raakte, daarover heen schurende.

Bij 't peilen der pompen werd er evenwel geen water in het schip bevonden en daarom de reis voortgezet. Ongeveer een kwart uur later echter bevond men bij 't tweede peilen der pompen, dat er water in het schip stond tot op de buikdenning. Ten einde 't schip voor zinken te behoeden, werd 't terstond van de sleepboot los gegooid en nadat het andere schip dat achter de sleepboot hing ten anker was gegaan werd er beproefd om met behulp van de sleepboot de „St. Maria" op de Slikken te zetten, welke poging (ook nadat die was herhaald) mislukte, om reden het schip telkens van de slikken afgleed.

Om die reden besloot men de „St. Maria" op de Vondelingenplaat te zetten op een vlakke plaats die buiten den stroom was gelegen. Dit gelukte en toen nu bij laag water getij het schip droog kwam te staan, ging de sleepboot een lichter halen van Wemeldinge. Zoowel daarin als in een hoogaars werd een deel der lading overgeladen. Met inspanning van alle krachten en dank zij 't nemen van middelen tot behoud, dreef de „St. Maria" in den morgen van 27 Februari met den vloed weder af en werd in de haven van Wemeldinge door de sleepboot teruggebracht, waar het overig deel der lading onder voortdurend pompen werd gelost. Gelijk later bleek, had 't schip in ruim 2 aan bakboord een gat bekomen, nevens de kimplaten. Het gat stond naar binnen, als ware 't schip gestoten op een steen.

De Raad van Tucht heeft in deze geheele toedracht van het ongeval niets kunnen vinden wat tot afkeuring der gedragingen van schipper Smidt zou kunnen strekken.

Nog meer speciaal heeft schipper Smidt opgegeven en is door

de getuigenis van diens knecht bevestigd, dat er in elk der drie ruimen waren twee pompkasten en even zoovele pompen die waren opgeborgen in 't herft.

Ook was er een reddingkleed aan boord en heeft men (doch te vergeefs) getracht dat onder 't schip door te halen. Daar de mais in alle ruimen lag op de buikdenning was 't onmogelijk om bij 't lek te komen. Het schip was voorzien van een certificaat van klasse A. 2. 1. 1. G. R. afgegeven te Antwerpen vóór de lading door den Heer Levert, expert van het Rheinshiffregisterverband. Schoon 't schip volgens den ijkbrief, afgegeven door het Departement, in 1898 zou zijn gebouwd, was 't vermoedelijk ouder, maar strekt zulks niettemin ten bewijze dat 't een deugdelijk schip is. Wat nu meer in 't bijzonder 't zetten van het schip op de Vondelingenplaat betreft, zoo heeft de schipper erkend, dat zulks gevaar voor schip en lading kan opleveren, maar heeft hij tevens (en naar meening van den Raad terecht) er op gewezen, hoe dit in de gegeven omstandigheden was 't eenig hem ten dienste staande middel van behoud en hoe hij slechts onder in 't acht nemen van behoedzaamheid en overleg tot dit uiterste redmiddel, wat in ieder geval met goed gevolg is bekroond, de toevlucht heeft genomen.

De Raad van Tucht, mitsdien rechtdoende.

Gezien artikel 25 der Wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad no. 32), gewijzigd bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad no 199).

Verklaart dat schipper Albertus Wilhelmus Smidt geen blaam kan treffen wegens de feiten der aanklacht, voor zoover die zijn bewezen, met name ter zake van het zetten der „St. Maria" op de Vondelingen den 26sten Februari 1905.

Spreekt hem mitsdien deswege van alle schuld vrij.

Aldus gedaan en gewezen door Mr. J. G. Vogel, Voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luijtjes, C. M. van Rijn, H. C. Haacke, Leden en het plaatsvervangend lid J. H. Myer en uitgesproken in de openbare zitting van den 11 Mei 1905, in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk, zijnde de Heer Haacke, door afwezigheid buiten de stad verhinderd deze uitspraak mede te onderteekenen.

Boekbeoordeelingen.

Deutsche Seewarte. Atlas der Stromversetzungen auf den wichtigsten Dampferwegen im Indischen Ozean und in den Ostasiatischen Gewässern. Hamburg. L. FRIEDERICHSEN & Co. 1905. Preis 15 Mark.

Naarmate de stoomschepen krachtiger worden, verliest voor hen de kennis van de heerschende winden gedeeltelijk haar beteekenis, daar alleen zeer krachtige winden zooveel invloed hebben, dat men, bij het vaststellen van den te volgen weg, er rekening mede dient te houden. Tot op zekere hoogte geldt dit ook wel voor zeestroomingen, omdat een snelstoomend schip op dezelfde route korter aan den stroom is blootgesteld dan een zwakke stoomer, maar de beteekenis er van blijft toch veel grooter. Terwijl de invloed van den wind er zich toe bepaalt, dat de vaart eenigszins wordt verminderd, en zeer licht geladen schepen somtijds wat afdrijven, welke uitwerkingen voor de opvarenden duidelijk zichtbaar zijn, voert de stroom het schip onvermijdelijk mede, hetzij dan in de richting van den koers of in een andere richting, en met de volle snelheid van den stroom, terwijl men aan boord dit alleen kan bespeuren, wanneer men de gelegenheid heeft het bestek door peilingen of waarnemingen te verbeteren.

De kennis van de stroomen zal dus altijd van groot belang blijven voor het bekorten van de reizen en voor het veilig varen. Voor het eerste heeft men in hoofdzaak noodig te weten op welken stroom men gedurende een overtocht de meeste kans heeft; voor het laatste komt het er meer op aan, te kunnen nagaan wat men op eenig punt al zoo kan verwachten, ook in meer zeldzaam voorkomende gevallen.

In beide behoeften voorziet de bovengenoemde atlas. Langs de routen, waarvoor zij dient, zijn op betrekkelijk kleine onderlinge afstanden stroomrozen geteekend, waarvan de middelste cirkel het aantal percenten stilte aangeeft, doordat de middel-

lijnen van de cirkels met deze aantallen evenredig zijn. Van uit dezen cirkel zijn pijlen getrokken in de richtingen, waarin stroomen zijn waargenomen, terwijl de lengten der pijlen de veelvuldigheid en de soorten van pijlen de gemiddelde snelheid der stroomen in die richting aangeven. Het geheel is zeer overzichtelijk en stelt den gebruiker in staat met een oogopslag zich op de hoogte te stellen van wat zijn voorgangers ter plaatse ondervonden hebben.

Bovendien is op elke kaart een staat gedrukt, in cijfers vermeldende: 1°. uit hoeveel waarnemingen elke roos werd samengesteld; 2°. hetzelfde, wat in de rozen op grafische wijze is voorgesteld en 3° den sterksten stroom, die in de opgegeven richting in een etmaal werd waargenomen.

De opgave sub 1° is van veel belang om de waarde van de opgaven te beoordeelen; het ligt toch voor de hand, dat deze opgaven minder vertrouwen verdienen, naarmate ze op minder waarnemingen berusten. Die sub 3° is van beteekenis, omdat men er uit kan zien, wat men kan verwachten, ook in uiterste gevallen, en hiernaar zijn veiligheidsmaatregelen nemen, vooral in de nabijheid van land of gevaren.

De behandelde routen zijn: van Aden langs de Oostkust van Afrika naar de Agulhasbank; van Aden langs Ceilon en P[oe] Weh naar Singapore en, voor de Westmoesson-maanden, de Zuidelijke route terug; van Singapore naar Yokohama; van Ceilon naar Kaap Leeuwin; de Zuidkust van Australië. Voor elke route wordt voor elke maand van het jaar een kaart gegeven.

In het voorbericht wordt vermeld dat deze atlas werd samengesteld uitsluitend uit gegevens, door Duitsche stoomschepen verzameld en dat hij kan worden beschouwd als een begin van een veel uitvoeriger arbeid, namelijk het ontwerpen van zulke stroomkaarten voor den geheelen Indischen Oceaan. Tevens wordt er op gewezen, dat het aantal gegevens voor het samenstellen van dezen atlas in veel gevallen onvoldoende was en voor het vervolg dringend aanvulling noodig heeft. Het voornemen is dan ook, in het vervolg niet alleen de waarnemingen van Duitsche stoomschepen te gebruiken, maar ook die van zeilschepen en de vele gegevens, waarover het Nederlandsche Meteorologische Instituut beschikt en die voor dit doel zijn toegezegd.

Dat aanvulling inderdaad noodig is, blijkt vooral op sommige punten van eerstgenoemde route. Wij zullen hiervan één voorbeeld geven, misschien wel het ongunstigst uit het geheele werk. De stroomroos voor 0°—4° Z.Br. en 42°—44° O.l. in Februari geeft stroom om de N. 17 %, O.N.O. 17 %, Z.Z.O. 16 %, Z.Z.W. 17 % en W.Z.W. 33 %. Op het oog onderscheidt de roos zich in niets van andere rozen, die op veel waarnemingen berusten, maar uit de gedrukte lijst blijkt, dat zij uit slechts 6 waarnemingen werd afgeleid, zoodat één waarneming 16 % of 17 % van het geheel vormt. De zaak komt dus hierop neer, dat daar ter plaatse in Februari stroom werd ondervonden om de N., O.N.O., Z.Z.O. en Z.Z.W. elk eenmaal en om de W.Z.W. tweemaal. Zooals we zeiden, is dit een der ongunstigste gevallen uit het geheele werk en, waar de Seewarte zelf op het gebrek wijst en middelen beraamt om er verbetering in te brengen, zou het onbillijk zijn hiervan een verwijt te maken.

In de meeste gevallen is de toestand reeds nu veel gunstiger en zij, die in de behandelde routen varen, zullen den atlas, zooals zij thans verschenen is, dikwijls met vrucht kunnen raadplegen.

De uitvoering is duidelijk en netjes.

Deutsche Seewarte. Atlas der Gezeiten und Gezeitenströme für das Gebiet der Nordsee und der Britischen Gewässer. Hamburg bei L. Friederichsen & Co. 1905. Preis 6 Mark.

In onze vorige aflevering wezen wij er op, dat omtrent de getijden in de Noordzee, voor zoover de praktische zeeman hiermede te maken heeft, de kennis reeds vrij volledig is. De thans verschenen atlas levert hiervan een nieuw bewijs. In 12 kaarten voor het oogenblik van hoog water te Dover en de volle uren hierna wordt de toestand, zooals hij op die oogenblikken is in de Noordzee en rond de Britsche eilanden, duidelijk aangegeven.

Op blauwen grond voor den vloedstroom en op gelen grond voor den ebstroom worden richting en kracht van den stroom door peilen aangeduid, terwijl bij de kustplaatsen, met inbegrip

van Antwerpen, Rotterdam, Bremen, Hamburg, Londen en dergelijke, met cijfers staat aangegeven, hoeveel het daar vóór of na hoogwater is.

Wanneer men dus voor een dag den tijd van hoogwater op één plaats weet, dan is gemakkelijk na te gaan welke kaart men moet opslaan om voor een gegeven oogenblik een volledig overzicht van de getijden te hebben.

In de inleiding staat, dat de kaarten zijn bewerkt naar Fransche, Engelsche, Belgische, Nederlandsche, Duitsche en Deensche gegevens, terwijl verder een algemeen overzicht van den loop der getijden en getijstroomen wordt gegeven, dat echter in vergelijking met de kaarten weinig gemak geeft. Belangrijker achten wij de bespreking van den invloed, dien de wind op de getijden uitoefent.

Het geheel levert een aanbevelenswaardig hulpmiddel voor allen, die de Noordzee en de Britsche wateren bevaren.

Boekaankondiging.

Practische Zeevaartkunde door C. Maas, gep. Gezaghebber der Gouvernements-Marine. Amsterdam bij S. L van Looy. 1905. Prijs per aflevering. *f* 0,40.

Wij ontvingen de eerste aflevering van bovengenoemd werk en, daar het geheel zal bestaan uit twee deelen, elk van 15 afleveringen, zou het voorbarig zijn, nu reeds eenig oordeel te willen uitspreken. Wij behouden ons voor dit later te doen, wellicht wanneer we hiervoor met genoeg afleveringen zullen hebben kennis gemaakt en zeker als het werk volledig verschenen zal zijn.

Zooals uit het voorbericht blijkt, werd het grootste gedeelte reeds geschreven in 1892 door den gunstig bekenden leeraar in de practische zeevaartkunde, den heer E. van der Ley, doch het kwam toen niet tot een uitgave door het overlijden van den schrijver.

Bij de behoefte, die hier te lande nog steeds bestaat aan een goed boek over dit onderwerp, achten wij het gelukkig gezien van den heer Maas, dat hij de zaak weer ter hand nam. Hierbij stuitte hij op groote bezwaren, doordat een groot gedeelte van het handschrift verloren was gegaan, zoo ook nagenoeg alle teekeningen en clichés; bovendien is natuurlijk veel van het destijds geschrevene nu verouderd, terwijl de vooruitgang van de techniek belangrijke aanvullingen noodig maakte. Het was dan ook onvermijdelijk, het geheel op nieuw te bewerken en dit geeft aan den heer Maas het recht het boek onder zijn naam te doen drukken.

Uit de inhoudsopgave blijkt, dat het werk zeer volledig zal worden en met talrijke figuren opgehelderd.

De eerste aflevering bevat een korte inleiding en een indeeling van de zeilschepen naar het tuig, dat zij voeren, met een twaalftal groote figuren, die dienen gedeeltelijk om de verschillende soorten van tuig aanschouwelijk te maken en gedeeltelijk om de namen aan te geven van rondhouten, staand tuig, brassen en zeilen van het 4-mast schip, het 3-mast schip en de bark.

De oppervlakkig verkregen indruk is gunstig wat betreft zoowel de bewerking als de uitgave.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft gedurende hare zitting in Mei te Rotterdam de volgende diploma's uitgereikt:

Groote Stoomvaart. Eerste stuurman aan den heer T. Spanjer; tweede stuurman aan de heeren J. C. Anspach, J. A. Berkhout, H. P. de Jonge en E. Vernes; derde stuurman aan de heeren J. Bentem, R. A. Hermelijn, H. F. Klein, J. Molenaar, W. Molenaar, P. Rietkerk, W. Salomons, P. Slof en P. van der Vliet.

Groote Zeilvaart. Derde stuurman aan de heeren J. Bentem, W. Salomons, P. Slof en P. van der Vliet.

27 candidaten hadden zich aangemeld voor 34 diploma's.

Examens in Indië
in de maand April 1905.

a. Stuurlieden, te Soerabaya.

Groote Stoomvaart. Eerste Stuurman, aantal candidaten 5, geslaagd H. C. Kissing, H. B. Wenting, J. A. van Beusekom; tweede stuurman, aantal candidaten 3, geslaagd S. H. Mellema; derde stuurman, aantal candidaten 3, geslaagd E. Davis, E. L. v. Acker, A. T. Th. Kandau (allen programma A).

b. Machinisten, te Bavavia.

Eerste Machinist, aantal candidaten 2, geslaagd F. G. G Remy; tweede Machinist, aantal candidaten 7, geslaagd A. de Bruin, W. C. P. den Hond, Sj. Schaafsma, J. H. Franz, F. W. van Hoefen Wijsard.

In de examen-commissie waren de leden A. C. Zeeman en R. A. Meyer vervangen door de leden H. J. van Alphen de Veer, waarnd. Inspecteur van Scheepvaart, en W. G. J. Vogelpoel, adj. chef 3e afd. b/d. expl. der Staatsspoorwegen.

Hydrografische en andere Mededeelingen..

20. **Tijdseininrichting te Hellevoetsluis is opgeheven.** Met ingang van den 1sten Juni 1905 wordt de tijdseininrichting te Hellevoetsluis opgeheven.

21. **Mededeeling omtrent de haven van Genua.** De volgende bepaling wordt nogmaals onder de aandacht gebracht: De schepen die de haven van Genua binnenkomen of uitgaan, moeten de bakboordszijde van het vaarwater houden. Alzoo moeten binnenkomende schepen sturen dicht langs het uiteinde van het haven-

hoofd Duca di Galliera en vandaar dicht langs het uiteinde van het havenhoofd Paleocapa. Uitgaande schepen moeten sturen dicht langs het uiteinde van het oude havenhoofd en vandaar dicht langs het uiteinde van het havenhoofd Giano.

22. **Nadere mededeeling omtrent tijdsein. Genua.** In afwijking van het in No. 18—1905 medegedeelde wordt de tijdbal te Genua, als het tijdsein ten 0 u. M. T. Midden-Europa faalt, half gestreken 4 min. 30 sec. na dit tijdstip en geheel gestreken ten 0 u. 15 min. M. T. Midden-Europa; faalt het tijdsein ten 1 u. M. T. Midden-Europa, dan wordt eveneens de bal 4 min. 30 sec. daarna half en ten 1 u. 15 min. M. T. Midden-Europa geheel gestreken. Ligging ongeveer: 44° 24′ 22″,1 N.b. en 8° 54′ 20″,5 O.l.

23. **Stormwaarschuwingsstation is opgericht. Lichtschip Nantucket shoals. Massachusetts.** Op den 15den April j.l. is op het lichtschip Nantucket shoals een stormwaarschuwingsstation opgericht, dat de dagseinen van het „United States Weather Bureau" toont. Ligging ongeveer: 40° 37′ N.b. en 69° 37′ W.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Ned. krt. No. **111**. Eilanden en vaarwaters beO. Java. Blad I. 1 : 1.000.000. Uitgegeven in 1892. Groote correctiën 1905. Prijs *f* 1.05.

Ned. krt. No. **112**. Eilanden en vaarwaters beO. Java. Blad II. 1 : 1.000.000. Uitgegeven in 1893. Groote correctiën 1905. Prijs *f* 1.05.

Ned. krt. No. 115. Kleine Soenda-eilanden en aangrenzende vaarwaters. Blad III. 1 : 500.000. Uitgegeven in 1891. Groote correctiën 1905. Prijs *f* 1.10.

Door deze uitgaven **vervallen**: alle vorige uitgaven van Ned. krt. Nos 111, 112 en 115.

Ned. krt. No. 49. Plannen van ankerplaatsen van Belitoeng en Westkust Borneo.

Plan 6 is vernieuwd.

Uitgegeven in 1892. Groote correctiën 1905. Prijs *f* 1.35.

Door deze uitgave **vervallen**: alle vorige uitgaven van Ned. krt. No. 49 en plan a van schetskaart No. 49.

Simaloer.
Melaboe tot Singkel. } Verb. zie No. 166.

Vaarw. enz. op de W.-kust van Sumatra. Blad I.
Roesa tot Melaboe. } Verb. zie No. 167.

Noordkust Weh.
Roesa tot de bocht van Pedir. } Verb. zie No. 168.

Noordel. gedeelte Sumatra. Verb. zie Nos. 168 en 169.

Diamant punt tot hoek Tamiang. Verb. zie No. 169.

Schetskaart No. 45 (plan b). Verb. zie No. 170.

Oostkust Sumatra. Blad II.
Schetskaart 23 (plan c). } Verb. zie No. 171.

Schetskaart 43 (plan d). Verb. zie No. 172.

Z. gedeelte v/d. Chineesche zee. Blad II. Verb. zie Nos. 172 en 173.

Java zee en aangr. vaarw. Blad I. Verb. zie No. 174.

Oost-Indische Archipel Westblad. Verb. zie No. 174 en 175.

Monden der Koetei-rivier.
Straat Makasser. Middenblad.
idem. Blad I. } Verb. zie No. 176.

Straat Riouw.
Riouw- en Ligga Archipel Blad I.
Z. gedeelte van de Chineesche zee. Blad I. } Verb. zie No. 177.

Reede Semarang.
N.-kust Java. Blad IV.
Java Blad 2.
Java zee en aangr. vaarw. Blad 2. } Verb. zie No. 178.

Reede Soerabaja. Verb. zie No. 179.

W.-vaarw. van Soerabaja
N.-kust Java. Blad VI. en VIII. } Verb. zie No. 180.
Java. Blad 3.

Plannen op de Kl. Soenda-eilanden. Blad I. Verb. zie No. 181.

Schetskaart 43 (plan e).
Eil. en vaarw. beO. Java. Blad II. } Verb. zie No. 182.

Vaarw. enz. op de W.-kust van Celebes enz. Blad II. verb. zie No. 183.

Vaarw. in den Moluksche Archipel. Blad IV. Verb. zie No. 184.

Vaarw. enz. op de Z.-kust van Nieuw Guinea.
Z.W.-kust Nieuw Guinea.
Oost Indische Arcihpel. Oostblad. } Verb. zie No. 185.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Middellandsche en Adriatische Zee.

3485. Mediterranean, Greece, W., port Plateali (Platea). *Nieuwe kaart. April.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

3488. Iceland, N., Eyia (Öe) fiord. *Nieuwe kaart. April.*

2282. Arctic Ocean and Greenland Sea. *Groote verbeteringen. April.*

3433. Newfoundland. E., Notre Dame bay, bay of Exploits, Sheet II. *Nieuwe kaart. April.*

3434. Newfoundland. E., Notre Dame bay, bay of Exploits, Sheet III. *Nieuwe kaart. April.*

Celebes, Molukken en Philippijnen.

2987. Philippine isls, Samar, W., San Pedro bay to Libukan isls, including Juanico strait. *Groote verbeteringen. Mei.*

2578. Philippine isls., Ern. part of the Sulu or Mindoro sea. *Groote verbeteringen. Mei.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

3010. Cochin China, Fuyen and Kü Mong harbours. *Kü Mong haven. April.*

264. Cochin China. Hue river entrance, Kin Hon or Thi Nai harbour. *Groote verbeteringen. April.*

3486. China sea, Kwang Chau Wan, river Matshé. *Nieuwe kaart. April.*

1767. China. E., Amoy, harbours and approaches. *Outer harbour. April.*

358. Japan, Wrn. coast of Kiusiu and Nipon including the Korea strait. *Groote verbeteringen. April.*

3109. Japan, Nipon, S., gulf of Tokyo or Yedo, Jokohama bay. *Groote verbeteringen. Mei.*

3469. Japan, Nuikai or Seto Uchi, Aki or Mishima Nada, Hiroshima Wan. *Nieuwe kaart. April.*

1457. America, N.W., Alaska, Anchorages. *Plan Nateekin baai toegevoegd. April.*

3136. America, N. W., Alaska, anchorages. *Plan Shearwater baai toegevoegd. April.*

1300. S. America, W., Chili, plans on the coast. *Plan Horcon en Quintero baaien. April.*

3484. New Zealand, South isl. Awarna or Bluff harbour. *Nieuwe kaart. April.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Zweden. 150. *Nieuwe lichttoren wordt gebouwd. Hanö. Hanöbocht. Zuidkust.* Bij den lichttoren van Hanö wordt een nieuwe gebouwd, waarop, vermoedelijk in den herfst van dit jaar, een *groepbliksemlicht* zal worden ontstoken, toonende elke 15 sec. een groep van 3 snel op elkander volgende schitteringen, zichtbaar tot op 22 zm. Ligging ongeveer: 56°1′ N.b. en 14°51′ O.l.

Denemarken. 151. *Nadere mededeeling omtrent licht. Hyllekrog. Laaland Zuidkust.* Ten einde te voorkomen, dat het verwisseld wordt met het licht van het lichtschip Fehmarnbelt, zal het licht van Hyllekrog, in afwijking van het vroeger aangekondigde een wit *groepbliksemlicht* worden, toonende elke 12 sec. een groep van 2 schitteringen, elk van 0,2 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 2.8 sec. duur, de groepen door een verduistering van 8.8 sec. duur. Het licht zal vermoedelijk 1 Augustus 1905 ontstoken worden. Ligging ongeveer: 54° 36′ N.b. en 11° 30′ O.l.

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESKUST NOORWEGEN.

Zweden. 152. *Licht wordt ontstoken. Mistseintoestel wordt opgericht. Yttre Tistlarne. Kattegat.* Op Yttre Tistlarne zal een *rood* en wit *vast* licht met *verduisteringen* ontstoken worden, dat elke 10 sec. tweemaal verduisterd wordt, zichtbaar *rood* in N291°O., door Noord en Oost, tot in N165°O. (234°) en overigens wit. Bij den lichttoren wordt een mistseintoestel opgericht, bestaande uit een met machinekracht werkenden misthoorn, gevende elke 15 sec. één toon van 5 sec. duur. Ligging ongeveer: 57° 30′ 39″ N.b. en 11° 43′ 43″ O.l.

Denemarken. 153. *Nadere mededeeling omtrent licht. Skagen (Skaw).* Het bestaande witte *vaste* licht van Skagen is gebluscht. Het zal veranderd worden in een wit *bliksemlicht*, toonende elke 2,5 sec. één schittering. Van 1 Juni tot aan de ontsteking van het nieuwe licht wordt op den omgang van den toren een tijdelijk wit *vast* licht met *verduisteringen* getoond, dat elke min. 40 maal verduisterd wordt en zichtbaar is tot op 12 zm. in N102°O., door Zuid, West en Noord, tot in N12°O. (270°). Gedurende de werkzaamheden kan het voorkomen, dat het nieuwe licht nu en dan, bij wijze van proef, brandt. Ligging ongeveer: 57° 44′ N.b en 10° 38′ O.l.

Duitschland. 154. *Nadere mededeeling omtrent verlichting en betonning van de Kiel fiord. Sleeswijk-Holstein.* De in No 105 aangekondigde verandering in de verlichting en betonning van de Kiel fiord zal plaats hebben in de laatste dagen van Mei en de eerste dagen van Juni 1905.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Frankrijk. 155. *Licht wordt gewijzigd. Tijdelijk licht wordt ontstoken. Kaap de la Hague.* In den loop van het jaar 1905 zal het bestaande licht van kaap de la Hague vervangen worden door een wit *bliksemlicht*, toonende elke 5 sec. één schittering van 0.38 sec. duur. Het nieuwe licht zal een lichtsterkte krijgen van 250 duizend normaalkaarsen en de zichtbaarheid volgens lichtsterkte zal 30 zm. bedragen. Gedurende de werk-

zaamheden zal het bestaande licht gebluscht worden en op den bovensten omgang van den toren een tijdelijk wit *vast* licht worden getoond op 45 M. boven hoogwater, zichtbaar in N18°O., door Oost, Zuid en West, tot in N288°O. (270°). Dit tijdelijke licht heeft een lichtsterkte van 1 duizend normaalkaarsen. Gedurende de werkzaamheden kan het voorkomen, dat het nieuwe licht nu en dan, bij wijze van proef, brandt. Ligging ongeveer: 49° 43′ N.b. en 1° 57′ W.l.

Spanje. 156. *Nadere mededeeling omtrent licht. Mistseintoestel wordt opgericht. Sisargas-eilanden. Westkust.* Het witte *vaste* licht met *verduisteringen* van de Sisargas-eilanden is zichtbaar tot op 25 zm. Op den lichttoren zal een mistseintoestel worden opgericht, bestaande uit een sirene, gevende elke 15 sec. één toon van 2 sec. duur. Ligging ongeveer: 43° 22′ N.b. en 8° 51′ W.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Italië. 157. *Semaphore is buiten dienst gesteld. Monte Conero. Oostkust.* De semaphore op den hoogsten top van de Monte Conero, beZ. Ancona, is buiten dienst gesteld. Ligging ongeveer: 43° 32′ 57″ N.b. en 13° 36′ 47″ O.l.

Malta. 158. *Mededeeling omtrent tonnen. Vaarwater naar Grand Harbour.* Volgens mededeeling van den Commandant der Engelsche Marine te Malta zijn de beide tonnen, die de grenzen van den gevaarlijken sector bij geweerschietoefeningen te Malta aangeven, respectievelijk gelegen op 1,15 zm. N58°O. en 1,3 zm. N76°O. van Ricasoli-punt, roode spitse tonnen met een bol als topteeken en geen belboeien zooals op de kaarten en in de beschrijvingen aangegeven. Ligging Ricasoli-punt ongeveer: 35° 54′ N.b. en 14° 31′,2 O.l.

Afrika. N.-kust. 159. *Licht is van karakter veranderd. Haven van Oran. Algerië.* Op den 1sten Mei 1905 is het *groene vaste* licht op het uiteinde van het groote havenhoofd (Jetée du Large) van de haven van Oran gewijzigd in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 18 sec. zichtbaar gedurende 9.83 sec. en daarna nog 2 maal, telkens gedurende 3,08 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 0.67 sec. duur. Het licht is rondom zichtbaar tot op 14 zm. Ligging ongeveer: 35° 43′ N.b. en 0° 39′ W.l.

160. *Licht wordt gewijzigd. Kaap Caxine. Algerië.* Het witte *vaste* licht met *schitteringen* van kaap Caxine wordt in den loop van het jaar 1905 vervangen door een wit *bliksemlicht*, toonende elke 5 sec. één schittering van 0.38 sec. duur. Dit licht zal een lichtsterkte van 250 duizend normaalkaarsen en een zichtbaarheid volgens lichtsterkte van 35 zm. krijgen. Gedurende de werkzaamheden wordt op den bovensten omgang van den toren een tijdelijk wit *vast* licht met *verduisteringen*, dat elke 5 sec. éénmaal verduisterd wordt, ontstoken en kan het voorkomen dat het nieuwe licht nu en dan, bij wijze van proef, brandt. De lichtsterkte van het tijdelijke licht zal 0.59 duizend normaalkaarsen bedragen. Ligging ongeveer: 36°49′ N.b. en 2° 57′ O.l.

161. *Licht gewijzigd. Tijdelijk licht wordt ontstoken. Kaap Rosa. Algerië.* Het bestaande witte *vaste* licht van kaap Rosa is gebluscht en op den bovensten omgang van den toren een tijdelijk, eveneens wit *vast*, licht ontstoken, zichtbaar tot op 7.5 zm. Het licht zal gewijzigd worden in een wit *groepschitterlicht*, toonende 2 schitteringen, dat mogelijk nu en dan, bij wijze van proef, zal branden. Ligging ongeveer: 36° 57′ N.b. en 8° 14′ O.l.

GRIEKSCHE ARCHIPEL EN ZWARTE ZEE.

Griekenland. 162. *Licht is ontstoken. Dysvaton* (*Dysbato*)-*eilanden. Tino-eiland. Steno-Pass.* Op het kleinste of N.W.-lijkste der Dysvaton-eilanden is, 30 M. boven hoogwater, een *rood* en wit *schitterlicht* ontstoken, toonende elke 5 sec. om de beurt een *roode* en een witte schittering, zichtbaar tot op 16 zm. Het licht staat op een vierkanten, steenen, 9 M. hoogen toren op ongeveer: 37° 40′ 15″ N.b. en 24° 58′ 30″ O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Afrika W.-kust. 163. *Nadere mededeeling omtrent licht. Port Bouët* (*Pickaninny Bassam*). *Ivoorkust.* Volgens mededeeling van den Gouverneur-Generaal van Fransch West-Afrika is de juiste plaats van het witte *schitterlicht* van Port Bouët op 250 M. beW. den ingang van het kanaal, dat gegraven wordt. Het licht staat, 27 M. boven water, op een witten, gemetselden toren en is zichtbaar tot op 15 zm. Ligging ongeveer: 5° 15′ 0″ N.b. 3° 57′ 45″ W.l.

Canada. 164. *Lichten op lichtboeien zijn veranderd. Haven van Halifax. Nova Scotia Zuidkust.* De volgende verandering heeft plaats gehad in de lichten op de lichtboeien in de haven van Halifax: 1. De lichtboei van Neverfail Shoal op ongeveer: 44° 33′ 20″ N.b. 63° 30′ 50″ W.l. toont thans een wit *vast* licht met *verduisteringen.* 2. De lichtboei van Thrumcap Shoal op ongeveer: 44° 33′ 48″ N.b. en 63° 29′ 45″ W.l. toont thans een *rood vast* licht met *verduisteringen.* 3. De lichtboei van Middle Ground op ongeveer: 44° 36′ 30″ N.b. en 63° 32′ 30″ W.l. toont thans een wit *vast* licht met *verduisteringen.* De verduisteringen dezer 3 lichten volgen elkander snel op.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Zuid-Amerika. O.-kust. 165. *Licht is ontstoken. Delgadapunt. Schiereiland Valdez. Argentinië.* Op den 1sten Mei 1905 is op Delgada-punt, 71 M. boven hoogwater, op een steenen, 10.5 M. hoogen toren, een wit *groepbliksemlicht* ontstoken, toonende elke 10 sec. een groep van twee korte schitteringen, zichtbaar tot op 21 zm. De lichtwachterswoning is vastgebouwd aan den lichttoren; het geheel staat op 72 M. van den rand der rotsen. Ligging ongeveer: 42° 46′ Z.b. en 63° 36′ W.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 166. *Bebakening der Sinabangbaai. Simaloer. Westkust.* De Sinabangbaai, is als volgt bebakend: 1. Een ijzeren schroefpaalbaken met zwart, afgeknot kegelvormig topteeken is geplaatst bij den ingang der baai in 10 vt. water bij laagwaterspring op de Westelijke grens van het kustrif in de peiling: N.W.-lijkste der 2 eilandjes op het kustrif N90°O. 2. Een ijzeren schroefpaalbaken met wit, bolvormig topteeken is geplaatst in 12 vt. water bij laagwaterspring op de ZO.-zijde van het kustrif van het eilandje beZ. Babi in de peiling: baken sub 1 N102°O. Het rif, op welks ZO.-zijde dit baken geplaatst is, vormt één geheel met het rif van het eilandje, dat onmiddellijk beW. daarvan ligt. 3. Een ijzeren schroefpaalbaken met zwart afgeknot kegelvormig topteeken is geplaatst in 5 vt. water bij laagwaterspring op de Noordpunt van het smalle, Noord—Zuid loopende kustrif, dat de reede van Sinabang aan de Oostzijde begrenst. Bij het binnenkomen heeft men aan B.B., bij den uitstekenden hoek van het land, 2 steenen boven

water, die op korten afstand kunnen gepasseerd worden. Ligging baken sub. 1 ongeveer: 2° 31',2 N.b. en 96° 25',5 O.l.

167. *Steen is gevonden. Vaarwater beN. de Pasir-eilanden.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Dog" ligt een steen van pl.m. 4. M. omtrek met 11 vt. minste water beN. de Pasir-eilanden in de peiling: Oostpunt Pasir ketjil N138°O., middelste der 3 eilandjes beN. Pasir besar N209°O. en Zuidpunt hoek Tjalang N62°O. Ligging ongeveer: 4° 37',5 N.b. en 95° 34',5 O.l.

168. *Licht is van karakter veranderd. Poeloe Kelas. Sabang-baai.* Het witte *vaste* licht op de N.W.-punt van Poeloe Kelas is thans vervangen door een wit *schitterlicht*, toonende elke 3 sec. één schittering van 1 sec. duur. Lichtbron acetyleen. Ligging ongeveer: 5° 53' N.b. en 95° 18',5 O.l.

169. *Ton is verlegd. Bank van Perlak.* De wit en zwart horizontaal gestreepte spitse ton met bol, liggende aan den Oostkant van de bank van Perlak is verlegd en ligt thans in de peiling: hoek Lagot N175°O., Noordelijke ton N316°O. en hoek Perlak N218°O. Ligging ongeveer: 4° 55',7 N.b. en 97° 56' O.l.

170. *Bakens zijn geplaatst. Perlakrivier.* In de geul der Perlakrivier zijn, N200°O. van elkander, 2 bakens geplaatst. Het buitenste heeft een wit, bolvormig topteeken, het binnenste, op den rechteroever der rivier staande, een zwart afgeknot kegelvormig topteeken. De lijn dezer bakens inéén voert over het diepste gedeelte van de geul. Ligging hoek Perlak ongeveer: 4° 53' N.b. en 97° 54' O.l.

171. *Tonnen zijn opgenomen. Gebang-geul. Aroe-baai.* De witte spitse en zwarte stompe ton in de Gebang-geul zijn opgenomen en worden niet meer gelegd. Ligging verkenningston ongeveer: 4° 6',5 N.b. en 98° 26',5 O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Borneo. 172. *Tonnen zyn opgenomen. Palohrivier. Westkust.* De beide witte spitse tonnen en de beide zwarte stompe tonnen in het vaarwater naar de Palohrivier zijn voorgoed opgenomen. Ligging verkenningston ongeveer: 1°50'40" N.b. en 109°15'30" O.l.

173. *Nadere mededeeling omtrent rif. Noord-Natoena-eilanden. Zuid-Chineesche Zee.* Volgens mededeeling van den Kommandant

van Hr. Ms. flottieljevaartuig „Serdang" ligt het rif, NW. van Groot-Natoena, aangekondigd in No. 280 (sub 1) 1903, in de peiling: bergje Tg. Datoe N99°O., eilandje Butoun (op 4° 7′ N.b. en 107° 59′ O.l.) N182°O. en N W.-hoek eiland Seloean N235°O. Dit rif heeft een middellijn van pl.m. 1500 M. en een minste diepte van 4 vm. Ligging volgens Ned. krt. No. 39 ongeveer: 4° 18′ 0″ N.b. en 107° 59′ 50″ O.l.

174. *Loodingen op de N.W.-kust van Borneo en beZ. straat Karimata.* De volgende diepten werden gelood op de NW.-kust van Borneo en beZ straat Karimata:

1. Op ongev.:	3° 52′ 30″	Nb. en	113° 14′ 30″	Ol.	10	vm. zand.
2. „ „	3° 54′ 40″	„ „	113° 16′ 0″	„	10	„ „
3. „ „	3° 56′ 50″	„ „	113° 17′ 30″	„	13	„ „
4. „ „	4° 3′ 0″	Zb. „	108° 38′ 0″	„	18	„ „

175. *Branding gerapporteerd. N.W. van Borneo.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Fransche s.s. „Quang Nam" passeerde hij een gebied van branding, dat zich ongeveer 1.5 zm. in de richting OZO.—WNW. uitstrekte op ongeveer: 7° 11′.5 N.b. en 114° 50′.2 O.l. Op 2 zm. NNO. van deze plaats werd 45 vm. gelood.

176. *Bakenlicht is ontstoken. Moeara Bekapai. Koetei-rivier.* Het witte *vaste* bakenlicht, staande bij de samenkomst van de Moeara Bekapai en Bagoesanrivier, en aangekondigd in No. 134. 1905, is den 12den April j.l. ontstoken. Ligging ongeveer: 0° 44′,4 Z.b. en 117° 23′,1 O.l.

Riouw-Archipel. 177. *Licht is gewijzigd. Terkoelei. Straat Riouw.* Het witte *vaste* licht van Terkoelei is den 28sten Maart j.l. veranderd in een wit *bliksemlicht*, toonende zeer snel op elkander volgende schitteringen. Ligging ongeveer: 0° 57′ N.b. en 104° 20′ O.l.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Java. 178. *Ton is vervangen door lichtboei. Korowelangrif Noordkust.* De roode spitse ton met bol op het Korowelangrif is thans vervangen door een witte lichtboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. tot op 6 zm. Ligging ongeveer: 6° 48′ 30″ Z.b. en 110° 10′ 40″ O.l.

179. *Wachtschip is verlegd. Magazijnschip is binnengehaald. Reede Soerabaja. Noordkust.* Het wachtschip ter reede Soerabaja is thans verankerd op een meerboei, liggende in de peiling: Tijdklep N142°O., vlaggestok Marine-etablissement N164°O. en uiteinde petroleumhoofd aan den mond der Semampir-rivier N102°O. Het magazijnschip is binnengehaald. Ligging tijdklep ongeveer: 7° 11′,9 Z b. en 112° 44′,4 O.l.

180. *Licht wordt verplaatst en gewijzigd. Oedjoeng Piring. Madoera Westkust.* Het witte *vaste* licht van Oedjoeng Piring wordt 56 M. in de richting N148°O. verplaatst en tevens veranderd in een *rood vast* licht, zichtbaar tot op 13 zm. over een boog van 10° (5° aan weerszijden van de geleidelijn.) Dit licht zal worden opgesteld op een witten, ijzeren, opengewerkten opstand en zal, met het licht van Sembilangan inéén gehouden, leiding geven door het diepste gedeelte der geul van het Westervaarwater van Soerabaja. In de nieuwe geleidelijn wordt als dan 42 d.M. minste water aangetroffen. Ligging ongeveer: 7° 2′ Z.b. en 112° 41′ O.l.

181. *Ton is vervangen door lantaarnboei. Reede Banjoewangi. Oostkust.* De witte spitse ton met bol (Deptfordklip) ter reede Banjoewangi is thans vervangen door een witte lantaarnboei, toonende *groen vast* licht, zichtbaar tot op 2 z.m. Ligging ongeveer: 8° 12′,4 Z.b. en 114° 23′,6 O.l.

Kleine Soenda-eilanden. 182. *Rif is gevonden. Straat Samaoe. Timor. Z.W.-kust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Pelikaan" ligt in straat Samaoe een rif met 2 vm. minste water in de peiling: Tg. Lelindo N236°O., Tg. Kataba N258°O., Tg. Tahasa N282°O. en Tg. Hansisi N331°O. Ligging Tg. Hansisi ongeveer: 10° 11′ Z.b. en 123° 30′ O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 183. *Mededeeling omtrent de geul der Sadangrivier. Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Zwaan" is de geul der Sadangrivier aan verandering onderhevig. In de peiling: hoek Lanrisan N317°O. en riviermond N56°O. werd bij laagwater 9 vt. gelood. Ligging mond der Sadangrivier ongeveer: 3° 55′ Z.b. en 119° 33′ O.l.

Molukken. 184. *Bebakening wordt gewijzigd. Baai van Wahai. Ceram Noordkust.* De houten paalbebakening van de baai van Wahai zal worden vervangen door een ijzeren schroefpaalbebakening, waarvan de juiste plaats nader zal worden aangekondigd. Ligging vlaggestok Wahai ongeveer: 2° 48′ Z.b. en 129° 28′ O.l.

Nieuw-Guinea. 185. *Nadere mededeeling omtrent licht. Merauke. Zuidkust.* Het kortelings te Merauke ontstoken licht staat in de peiling: Kroonboom N86°O. op ongeveer: 8° 28′ 30″ Z.b. en 140° 21′ 40″ O.l. volgens Ned. krt. No. 154. Het is een wit *vast* licht met *verduisteringen* van de 4e grootte, elke 30 sec. zichtbaar gedurende 15 sec. en daarna nog tweemaal, telkens gedurende 3 sec., de lichtperioden voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 3 sec. duur. Het licht staat, 23 M. boven hoogwater op een witten, ijzeren, opengewerkten, 20 M. hoogen opstand en is zichtbaar tot op 13 zm. in N325°O., door Noord en Oost, tot in N127°O. (162°).

Philippijnen. 186. *Licht wordt van karakter veranderd. Bagakai-punt. Sebu Oostkust.* Het witte *vaste* licht van Bagakai-punt zal worden vervangen door een wit *groepschitterlicht*, toonende 43,5 M. boven hoogwater, elne 20 sec. een groep van 4 schitteringen, zichtbaar tot op 18 zm. De steenen lichttoren wordt 20,7 M. hoog. Ligging ongeveer: 10° 24′ N.b. en 124° 0′,7 O.l.

187. *Licht is ontstoken. Maniguin-eiland. Panay Westkust.* Op het eiland Maniguin is een wit *vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 13 zm. Ligging ongeveer: 11°36′,7 N.b. en 121°40′ O.l.

Vereenvoudiging van nautisch-astronomische tafels en berekeningen door E. Knipping.

De heer Knipping zond ons weer een afdruk van een van zijn goed doordachte stukken, dat voorkomt in de Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie van Mei j.l. Als men kennis heeft genomen van zijn vroegere geschriften, die te hunner tijd ook in „de Zee" werden besproken, dan zal men in dit laatste stuk niet zoo heel veel nieuws vinden; maar hij zet hierin zijn standpunt volledig uiteen en wij achten het wel de moeite waard, dit hier terug te geven.

Met uitzondering van de hoogteverbeteringen en het verbeteren van gegevens uit den almanak, van de aanwijzing van den tijdmeter en dergelijke, bestaat de geheele astronomische zeevaartkunde slechts in de oplossing van vraagstukken betreffende den bolvormigen driehoek. Ten allen tijde heeft men er naar gestreefd, hierin vereenvoudiging te brengen en toen het twee-hoogtenvraagstuk nog in den vorm van buitenmiddagsbreedte in gebruik was, was dit zeker van belang, omdat de rechtstreeksche oplossing hiervan een uitvoerige berekening vereischte. Maar ook bij de andere vraagstukken heeft men getracht vereenvoudiging aan te brengen door de formules om te zetten en te wijzigen, met het doel het aantal op te zoeken logarithmen kleiner te maken, het gebruik van teekens te ontgaan, enz.

Hierdoor ontstonden een aantal oplossingswijzen en stellen formules, waarin dikwijls van hulpbogen of hulphoeken wordt gebruik gemaakt, terwijl een ontelbare reeks van hulptafels werd ontworpen met het doel de berekeningen te bekorten. Dit doel wordt dikwijls slechts schijnbaar bereikt, doordat wel het aantal cijfers, dat men op papier zet, kleiner wordt, maar het gebruik van de tafels veel tijd vordert, hetzij omdat ze zoo

omvangrijk zijn, dat het opzoeken lastig wordt, hetzij omdat omslachtige interpolaties noodig zijn.

Uit dit alles moet de zeeman nu een keus doen; maar, zal dit met kennis van zaken geschieden, dan moet hij er een aantal goed hebben leeren kennen en in de praktijk beproefd hebben. In de meeste gevallen zal hij zich dus wel laten leiden door de voorkeur van den onderwijzer, tot wien hij zich toevallig heeft gewend, met het gevaar, van methode te moeten veranderen, als hij later bij een anderen onderwijzer komt.

De heer Knipping beschrijft den tegenwoordigen toestand ongeveer als volgt. Stellen wij ons een jongmensch voor, die de noodige voorbereidende studiën heeft gemaakt en dus op de hoogte is van bolvormige driehoeksmeting en die nu de astronomische zeevaartkunde wil gaan leeren. In de eerste plaats wil hij bijvoorbeeld kennis maken met de hoogte-methode. De drie eerste deskundigen, tot wie hij zich wendt, bevelen hem drie verschillende hoogtetafels aan, de drie volgende drie verschillende stellen formules in verband met verschillende verzamelingen zeevaartkundige tafels. Met elk ander vraagstuk, dat hij wil oplossen, zal het hem evenzoo gaan. Moet hij hierdoor niet tot het besluit komen, dat de zeevaartkunde stelselloos, ingewikkeld en moeilijk is? En toch betreft het slechts de oplossing van enkele eenvoudige vraagstukken, waartoe hij door zijn voorbereidende studiën reeds in staat is, daar zij niet anders zijn dan rechtstreeksche toepassingen van het geleerde.

De schrijver wenscht hierin verbetering te brengen door het volgen van een vast stelsel. Wat de theorie betreft, verwerpt hij alle eenigszins gezochte of omgezette formules en de rekenwijzen, waarbij hulpbogen of -hoeken worden gebruikt. Elk vraagstuk wordt opgevat als een gewone berekening uit de driehoeksmeting door middel van de hiervoor gebruikelijke formules.

Voor de plaatsbepaling door het lengtepunt moet men den uurhoek en het azimuth, dus twee hoeken van den driehoek, berekenen uit de drie bekende zijden, waarvoor gebruikt wordt de formule.

$$\mathrm{tg}^2\, {}^1/_2\, A = \frac{\sin(s-b)\,\sin(s-c)}{\sin s\,\sin(s-a)}$$

Bij gebruik van het breedte punt, als dus de uurhoek en twee zijden van den driehoek bekend zijn, wordt eerst het azimuth

berekend door de formule $\sin A = \frac{\sin a}{\sin b} \sin B$ en vervolgens de derde zijde door.

$$\operatorname{tg} {}^1/_2\, c = \frac{\sin {}^1/_2\,(A + B)}{\sin {}^1/_2\,(A - B)} \operatorname{tg} {}^1/_2\,(a - b)$$

Voor het hoogtepunt zijn bekend de uurhoek en de beide aanliggende zijden. Hieruit wordt eerst het azimuth berekend door de formules.

$$\operatorname{tg} {}^1/_2\,(A + B) = \frac{\cos {}^1/_2\,(a - b)}{\cos {}^1/_2\,(a + b)} \cot {}^1/_2\, C$$

$$\operatorname{tg} {}^1/_2\,(A - B) = \frac{\sin {}^1/_2\,(a - b)}{\sin {}^1/_2\,(a + b)} \cot {}^1/_2\, C$$

$$A = {}^1/_2\,(A + B) + {}^1/_2\,(A - B)$$

en vervolgens de derde zijde door dezelfde formule die bij de breedte-methode werd gebruikt om het complement van de breedte te berekenen.

Daar de heer Knipping voor breedten dicht bij den meridiaan geen afzonderlijke rekenwijze verlangt, omdat hiervoor toch altijd minstens twee hulptafels noodig zijn, is de geheele astronomische zeevaartkunde in dit weinige samengevat en ontegenzeggelijk op zeer eenvoudige wijze.

Wat nu het practische van deze denkbeelden aangaat, wordt in de eerste plaats opgemerkt, dat de schrijver steeds met hoogtelijnen wenscht te doen werken, onverschillig of men hiervoor het lengte-, breedte- of hoogtepunt bepaalt en dat men dus in ieder geval het azimuth noodig heeft. Daar hij, misschien wel terecht, aan berekening hiervan de voorkeur geeft boven het gebruik van azimuthtafelen, is het geen bezwaar, dat in elke der drie methoden het berekenen van dezen hoek een gedeelte van de bewerking uitmaakt en dit nog te minder, waar, zooals bij het gebruik van het lengtepunt, in beide formules dezelfde functiën voorkomen alleen met een kleine plaatsverwisseling.

Verder worden de bovenvermelde formules vergeleken met die, welke in Duitschland het meeste gebruikt worden, en hierbij blijkt dat nu eens aan de ééne zijde en dan eens aan de andere één of twee logarithmen meer of minder moeten worden opgezocht. Groot is het verschil zeker niet; door elkander genomen, kan het haast niet in aanmerking komen en nog steeds zijn wij

van oordeel, dat het geluk van den zeeman er niet van afhangt, of hij bij zijn toch altijd uitvoerige berekeningen een of twee logarithmen meer of minder opzoekt.

Van meer belang achten wij het, dat hij in de gelegenheid wordt gesteld vlug en gemakkelijk te cijferen en hiermede komen wij aan een ander belangrijk punt van het werk van den heer Knipping. Hij heeft getracht dit doel te bereiken door het samenstellen van de zeer handige en beknopte zeevaartkundige tafels, die wij in „de Zee" van 1903 bl. 232 bespraken. Op grond van de berekeningen van dr. Kohlschütter hebben we indertijd het gebruik van logarithmen met slechts 4 decimalen en het afronden tot op volle minuten bepaald afgekeurd. De degelijke uiteenzetting van deze zaak, later door den heer D. Mars in ons tijdschrift gegeven, heeft ons oordeel belangrijk gematigd; maar dit neemt niet weg, dat naar onze meening de heer Knipping met zijn vereenvoudiging wel wat verder is gegaan dan in sommige gevallen wenschelijk mag worden geoordeeld.

De bedoeling is, dat deze tafels zullen gebruikt worden zonder interpoleeren, waarvoor afronding van alle gegevens tot op volle boogminuten noodig is. Ongetwijfeld kan men dan vlug en gemakkelijk werken, maar hierbij zullen zich omstandigheden voordoen, waaronder de verkregen nauwkeurigheid niet als voldoende mag worden beschouwd. Zelfs in de Duitsche Marine schijnt men dit echter niet als een bezwaar te beschouwen.

Een eigenaardigheid in het stuk van den heer Knipping is nog, dat hij de gegevens uit den paralaktischen driehoek aanduidt door letters, die niet aan de vreemde maar aan de Duitsche namen ontleend zijn, zoodat hij bijvoorbeeld het azimuth aanduidt door R (Richtung), de declinatie door a (Abweichung), enz. Nog daargelaten, in hoeverre het wenschelijk is met bestaande gewoonten te breken, heeft dit voor Nederlandsche lezers geen beteekenis; voor hen zouden de letters aan Nederlandsche woorden moeten worden ontleend.

Als besluit achten wij de beschouwingen van den heer Knipping zeer de overweging waard en ware het niet, dat wij eenig bezwaar hadden tegen de niet altijd voldoende nauwkeurigheid, dan zouden we wel neiging hebben zijn stelsel aan te bevelen.

Oorlogvoerenden en Neutralen.

Wellicht herinneren onze lezers zich nog de stukken, die wij over het bovengenoemde onderwerp schreven naar aanleiding van de oorlogen tusschen Amerika en Spanje en in Zuid-Afrika (zie „de Zee" van 1898, bladz. 203, en 1900, bladz. 57). In dit geval weten zij, dat bij de Parijsche Verklaring van 1856 eenige hoofdbeginselen internationaal werden vastgesteld, maar dat overigens voor de meeste punten van het volkenrecht geen vaste regels bestaan. Bij de beoordeeling van vraagstukken beroept men zich veelal op bestaande gebruiken, voorbeelden uit de geschiedenis, meeningen van erkend deskundige mannen, enz.

Dat bij de toepassing veel afhangt van de willekeur, of, als men liever wil, van het inzicht der verschillende regeeringen, blijkt onder anderen duidelijk uit het verschil in houding tusschen Nederland en Frankrijk bij de vaart van de Russische vloot naar de Japansche wateren. Nederland zorgde intijds een voor zijn doen krachtige strijdmacht op de bedreigde punten beschikbaar te hebben, waaruit het ernstige voornemen bleek, elke schending van de onzijdigheid volstrekt te verbieden en desnoods met geweld tegen te gaan. Ook de koopvaardijschepen onder onzijdige vlag, die bestemd waren om de Russische vloot van nieuwen voorraad te voorzien, mochten niet vrijelijk de Nederlandsche havens (in Indië) aandoen en verlaten.

Frankrijk daarentegen liet toe, dat de Russische oorlogsvloot en haar transportschepen zich geruimen tijd in de Fransche wateren ophielden, dat eerstgenoemde daar kolen en verdere behoeften overnam, de schepen in orde bracht en versterking afwachtte, dus feitelijk zich tot den strijd toerustte. Eerst toen Japan hiertegen protesteerde en de Russen nagenoeg gereed waren met hun werkzaamheden, werd hun verzocht het Fransche gebied te verlaten, waaraan slechts gedeeltelijk voor den vorm werd voldaan, zonder dat er van Fransche zijde sprake van was, door het zenden van oorlogsschepen aan het verzoek klem bij te zetten.

Toch beweerden beide regeeringen, dat zij zich strikt onzijdig hielden. Naar onze meening kon Nederland dit met recht zeggen en Frankrijk niet. Ongetwijfeld worden er echter deskundigen gevonden, die ook de houding van Frankrijk juist achten en zich hierbij beroepen op de omstandigheid, dat de bepalingen in Frankrijk steeds zoo vrijgevig waren geweest en dat men, als de omstandigheden het medebrachten, aan Japan hetzelfde zou hebben toegestaan.

Dat ook omtrent de rechten van oorlogvoerenden tegenover onzijdigen verschil van inzicht bestaat, kan blijken uit de verontwaardiging van een groot gedeelte der Europeesche pers, toen bij herhaling neutrale koopvaardijschepen door Russische oorlogsschepen werden in den grond geboord, zonder dat men zich de moeite gaf, aan te toonen, dat deze uiterste maatregel onvermijdelijk was.

Onder deze omstandigheden is het van veel belang, na te gaan hoe hieromtrent de zienswijze is van Japan, waar alle zaken met zulk een bewonderenswaardige nauwgezetheid worden overdacht en geregeld. Dit belang is des te grooter, nu wij ons niet behoeven tevreden te stellen met enkele regels, in algemeene bewoordingen vervat, maar voor ons hebben een scherp belijnd reglement, dat de Japansche regeering als voorschrift aan de kommandanten van haar oorlogsschepen heeft gegeven.

De Engelsche vertaling van dit reglement komt voor in de Shipping Gazette Weekly Summary van 9 Juni j.l. We zullen het niet weer woordelijk in het Nederlandsch vertalen, maar den inhoud volledig doch eenigszins bekort weergegeven. Natuurlijk komt veel er van overeen met wat wij vroeger schreven.

Algemeene Bepalingen.

Het aanhouden, doorzoeken en inbeslagnemen van schepen mag niet geschieden in de territoriale wateren van onzijdige landen of in wateren, waarvan bij verdrag bepaald is, dat zij buiten het oorlogsterrein liggen.

De nationaliteit van personen wordt gerekend naar het land, waar zij domicilie hebben, onverschillig welke nationaliteit zij officieel hebben. Een plaats of streek, die tijdelijk in het bezit van den vijand is, wordt niet beschouwd als vijandelijk gebied voor wat betreft de nationaliteit van personen, schepen of lading.

Onder vijandelijke schepen worden verstaan:

schepen in gebruik bij den vijand, ook dan wanneer dit gebruik door overmacht (by intimidation) is verkregen;

schepen die varen onder vijandelijke vlag of met een speciale machtiging van den vijand;

schepen, die geheel of gedeeltelijk in eigendom toebehooren aan den vijandelijken Staat of aan onderdanen van dien Staat;

schepen, waarvan de eigendom door den vijandelijken Staat of zijn onderdanen is overgedaan aan iemand, die in Japan of in een onzijdig land woont, óf vóór den oorlog met het oog op te verwachten vijandelijkheden, óf gedurende den oorlog, terwijl het bewijs niet wordt geleverd, dat deze overgang ter goeder trouw en volledig was; heeft het overdoen van den eigendom plaats gehad, terwijl het schip nog op reis was, zoodat de feitelijke overgave nog niet is geschied, dan zal deze beschouwd worden als niet te goeder trouw en volledig.

Een bijna gelijkluidende omschrijving wordt gegeven van wat men onder Japansche schepen heeft te verstaan.

De nationaliteit van de lading is dezelfde als die van haar eigenaar.

Onafhankelijk van de vorenstaande regels, zal als vijandelijke lading worden beschouwd:

lading die, vóór den oorlog met het oog op te verwachten vijandelijkheden of gedurende den oorlog, door iemand, wonende in Japan of een onzijdig land of zijn gemachtigde, is verzonden naar den vijandelijken Staat of zijn onderdanen of naar iemand, die door den vijand gemachtigd is ze in ontvangst te nemen;

lading, waarvan de eigendom is overgegaan op een der wijzen, als voor schepen werd omschreven.

Ten opzichte van zaken, waarin niet door de wet, een verdrag, of deze bepalingen is voorzien, zullen de regels van het volkenrecht worden gevolgd.

Personen, documenten en zaken, die als contrabande worden beschouwd.

Personen, die als contrabande worden beschouwd, zijn vijandelijke troepen en alle andere personen, die worden overgevoerd met het doel werkzaam te zijn voor de militaire zaken van den vijand.

Documenten zijn contrabande, wanneer het zijn officieele stukken, die over de publieke zaak worden gewisseld tusschen regeeringsambtenaren van den vijandelijken Staat. Hiervan zijn echter uitgezonderd stukken, gewisseld tusschen de vijandelijke regeering en haar vertegenwoordigers en consuls in onzijdige landen, terwijl ook de stukken, gewisseld tusschen de vijandelijke en een onzijdige regeering niet als contrabande worden beschouwd.

De volgende zaken worden, als zij bestemd zijn naar vijandelijk gebied of voor zijn leger of vloot, steeds als contrabande beschouwd: wapens, ammunitie, ontplofbare stoffen, de bestanddeelen waaruit en de werktuigen waarmede ze vervaardigd worden, cement, militaire uniformen en uitrustingstukken, pantserplaten, materialen voor het bouwen van oorlogs- en andere schepen en verder alle zaken, schoon hier niet met name genoemd, die uitsluitend voor oorlogsgebruik bestemd zijn.

De volgende zaken worden alleen dan als contrabande beschouwd, wanneer ze bestemd voor vijandelijk leger of vloot, of wanneer uit de bestemmingsplaats kan worden afgeleid, dat zij, op vijandig gebied aangekomen, hiervoor bestemd zullen worden: eet- en drinkwaren, paarden, zadels, voeder, wagens, steenkool, timmerhout, munten, ongemunt goud en zilver, materialen voor den aanleg van telegrafen, telefonen en spoorwegen.

Over het algemeen wordt de bestemmingsplaats van een schip ook beschouwd als die van zijn lading.

Een schip bestemd naar een niet vijandelijke plaats, dat op zijn reis een tusschenhaven aandoet, die in het bezit van den vijand is, of waarvan vermoed wordt, dat het vaart om een vijandelijk oorlogs- of ander schip te ontmoeten, zal beschouwd worden als naar vijandelijk gebied bestemd.

Als een schip naar een niet vijandelijke plaats is bestemd, maar er reden bestaat om aan te nemen, dat de lading naar vijandelijk gebied zal worden gebracht, dan wordt dit beschouwd als een „voortgezette reis" en aangenomen, dat de bestemming van het begin af aan is geweest naar vijandelijk gebied.

Goederen, die anders als contrabande zouden worden beschouwd, zijn vrij, indien uit hun aard en hoeveelheid blijkt, dat deze voor eigen gebruik van het schip bestemd zijn.

Wanneer zich onder de lading goederen bevinden, die verdacht

worden contrabande te zijn, dan zal de commandant van het oorlogsschip de cognossementen, de acte van uitklaring en andere scheepspapieren onderzoeken, den gezagvoerder en schepelingen ondervragen en hierdoor trachten de ware bestemming van deze goederen te leeren kennen.

Scheepspapieren.

Onder scheepspapieren worden de volgende gebruikelijke documenten verstaan:

(De Engelsche vertaling geeft de benamingen der stukken met een kort overzicht van den inhoud; van de hier te lande gebruikelijke stukken is de inhoud aan onze lezers wel bekend; daar er echter ook stukken bij genoemd worden, die bij ons niet bekend zijn, geven we tevens de Engelsche namen).

Certificate of Registry (Nationality). Bewijs van eigendom.

Passport. Hier niet bekend.

Sealetter. Zeebrief.

Charter-party. Charterpartij.

Ships log. Scheepsjournaal.

Official log. Journaal bestemd om aan den reeder te worden overgelegd; op sommige Nederl. Schepen het net-journaal.

Shipbuilders contract. Bijlbrief.

Certificate of sale. Acte van overdracht bij verkoop.

Bills of lading. Cognossementen.

Shippers Invoice. Paspoorten behoorende bij elke partij goed tot contrôle voor doorvoer of rechten.

Freightlist. Manifest.

Clearance. Acte van uitklaring.

List of crew. Hier niet bekend.

Ships Articles. Monsterrol.

Bill of health. Gezondheidspas.

Blokkade.

Een blokkade wordt als effectief beschouwd, wanneer zij voldoende is om het verlaten, binnenloopen of naderen van de geblokkeerde kust gevaarlijk te maken. Zij wordt niet als opgeheven beschouwd, wanneer de blokkeerende vloot wegens slecht weer of voor verrichtingen, die de blokkade moeten bevorderen, tijdelijk haar post verlaat.

Als een blokkade is ingesteld, worden door den kommandant

der blokkeerende vloot bekend gemaakt het kustgedeelte, waarover zij zich uitstrekt en de datum, waarop zij van kracht wordt. Ditzelfde geschiedt als een opgeheven blokkade weer wordt ingesteld.

Hiertoe zal de bedoelde kommandant de bekendmaking doen toekomen aan:

den Minister van Marine van Japan;

de Japansche vertegenwoordigers in de landen, die dicht bij de geblokkeerde kust liggen, met het verzoek er kennis van te geven aan de betrokken regeeringen en aan de verschillende gezanten en consuls, die in deze landen gevestigd zijn;

aan alle vreemde consuls, gevestigd in onzijdige landen nabij de geblokkeerde kust;

en zal hij alle noodige maatregelen nemen om de blokkade algemeen bekend te maken.

Zooveel mogelijk zal hij onder parlementaire vlag van de blokkade kennis geven aan de bevoegde autoriteiten en de consuls van onzijdige mogendheden binnen de geblokkeerde streek.

Een gezagvoerder van een schip zal beschouwd worden feitelijk kennisgeving van de blokkade te hebben ontvangen, wanneer hij deze rechtstreeks van een Japansch oorlogsschip ontving of als het duidelijk is, dat hij er, door openbare of particuliere mededeeling, van op de hoogte is gesteld.

Hij zal beschouwd worden vermoedelijk kennisgeving te hebben ontvangen indien de autoriteiten van het land, waartoe hij behoort, een kennisgeving ontvingen en er sedert deze kennisgeving genoeg tijd verloopen is om deze autoriteiten in de gelegenheid te stellen er mededeeling van te doen aan de inwoners, of wanneer mag worden verondersteld dat een openbare kennisgeving hem heeft bereikt.

Als schending van de blokkade wordt beschouwd als een schip naar buiten ontsnapt of tracht te ontsnappen en ook als een schip, dat zich buiten de blokkade bevindt, goederen aan boord neemt of tracht te nemen van een schip dat de blokkade verbrak. Hiervan zijn uitgezonderd: schepen, die vergunning kregen van een bevoegde Japansche autoriteit;

schepen, die reeds voor de blokkade binnen waren of gedurende de blokkade binnenliepen zonder een kennisgeving te ontvangen en zonder lading heen gaan;

schepen, die hun lading reeds aan boord hadden, voordat de blokkade werd ingesteld.

Voor schepen, die een kennisgeving van de blokkade hebben ontvangen, wordt als schending hiervan beschouwd:

door de blokkadelijn naar binnen varen of trachten te varen of het blijkbare voornemen om dit te doen, onverschillig welke bestemmingsplaats in de scheepspapieren wordt vermeld;

het overschepen van goederen buiten de blokkadelijn in een ander schip, dat voornemens is naar binnen te gaan;

het varen met een geblokkeerde plaats als plaats van bestemming.

Hiervan zijn uitgezonderd de volgende gevallen:

als het schip een Japansche vergunning heeft;

als de gezagvoerder, in de hoop de blokkade opgeheven te vinden en met het voornemen van bestemming te veranderen, indien dit niet het geval is, naar een geblokkeerde plaats vaart en een verzachtende omstandigheid gevonden wordt in den grooten afstand van zijn plaats van vertrek;

als een schip genoodzaakt is een noodhaven binnen te loopen en er geen niet-geblokkeerde noodhaven in de nabijheid is.

Indien een blokkade wordt opgeheven, moet de bevelvoerende officier dit dadelijk algemeen bekend maken.

Redenen voor het visiteeren, doorzoeken en opbrengen.

Alle particuliere schepen, van welke nationaliteit ook, waartegen redelijke vermoedens bestaan, kunnen worden gevisiteerd en doorzocht.

Een onzijdig schip, geconvoyeerd door een oorlogsschip van zijn eigen land, wordt hieraan niet onderworpen, indien de commandant van dit oorlogsschip een schriftelijke en onderteekende verklaring geeft, dat er geen contrabande (personen, papieren of zaken) aan boord is en dat de scheepspapieren in orde zijn, met duidelijke vermelding van de nationaliteit en de plaatsen van herkomst en bestemming.

Als een onzijdig mailschip wordt gevisiteerd of doorzocht, wordt het onderzoeken niet uitgestrekt tot mail-pakken, indien de postagent aan boord een schriftelijke verklaring geeft, dat zij geen documenteu bevatten, die contrabande zijn.

De beide voorgaande bepalingen zijn niet toepasselijk, als er zeer ernstige grond van verdenking bestaat.

Alle vijandelijke schepen worden opgebracht. Hiervan worden alleen de volgende categoriën uitgezonderd, indien ze blijkbaar alleen gebruikt worden voor het doel, waarvoor ze bestemd zijn: kustvisschers; schepen varende voor een wetenschappelijk, liefdadig of godsdienstig doel; schepen voor de kustverlichting en schepen voor het uitwisselen van gevangenen.

Japansche schepen, die handel drijven met den vijandelijken Staat of zijn onderdanen, worden opgebracht, tenzij zij onbekend waren met het uitbreken der vijandelijkheden of een bijzondere vergunning van de Japansche regeering hebben.

Een schip *zal* worden opgebracht, onverschillig tot welke nationaliteit het behoort, in de volgende gevallen:

als het contrabande (personen, documenten of goederen) aan boord heeft;

als het geen scheepspapieren heeft, als deze opzettelijk verscheurd, weggeworpen of verstopt zijn, of als het valsche papieren toont;

als het de blokkade geschonden heeft;

als men kan aannemen dat het voor militaire doeleinden ten bate van den vijand is uitgerust;

als er reden bestaat om aan te nemen, dat het verkennersdienst doet, of inlichtingen voor den vijand verzamelt of dezen op eenige andere wijze helpt;

als het zich verzet tegen visiteeren of doorzoeken;

als het geconvoyeerd wordt door een vijandelijk oorlogschip;

Een schip, dat contrabande aan boord heeft, is vrij, wanneer het onbekend was met het uitbreken der vijandelijkheden. Het feit echter, dat de gezagvoerder niet weet, dat er contrabande aan boord is, of dat hij deze aan boord heeft genomen onder dwang van den vijand, is geen reden van vrijlaten.

Een schip *kan* worden opgebracht, onverschillig tot welke nationaliteit het behoort, in de volgende gevallen:

als het niet de noodige papieren, die het aan boord behoort te hebben, kan vertoonen of wanneer deze niet in orde zijn;

als de verschillende scheepspapieren onderling niet overeenkomen of wanneer er verschil bestaat tusschen de papieren en de verklaringen van den gezagvoerder;

wanneer de uitkomst van het visiteeren en doorzoeken ruimschoots grond oplevert om te vermoeden, dat een der boven genoemde redenen voor opbrengen aanwezig is.

(*Slot volgt*).

Iets over den wachthebbenden Stuurman.

Van algemeene bekendheid is het dat in niet zeevaartkundige kringen soms eigenaardige en vreemde opvattingen bestaan omtrent nautische zaken. Dat dit ook voorkomt onder mannen van het vak is zeker vreemd te noemen en toch is dit bijwijlen het geval, zooals o. a. blijkt uit een artikel voorkomende in de Juni-aflevering van dit tijdschrift, getiteld: Iets voor den wachthebbenden officier, van de hand van den heer P. Cordia. In dit artikel wil de heer C. het doen voorkomen alsof het gewoonte is op de meeste schepen der Nederlandsche koopvaardij dat de kapitein alléén zich met het navigeeren van het schip bezighoudt, dat noch de 1e stuurman, noch de andere stuurlui hieraan meedoen, ja dat zelfs de kapitein de stuurlieden van zeekaarten en zeilaanwijzingen verre houdt. De stuurman komt op de brug als hij de wacht betrekt, stuurt den door den kapitein opgegeven koers en heeft zich verder niet om het veilige of niet veilige van den koers te bekommeren; immers een blik op de kaart of het afzetten van een peiling is hem niet gegund: dit deel van het navigeeren is de uitsluitende taak van den gezagvoerder, volgens den heer C.

Het is goed dat het tijdschrift „de Zee" voor het meerendeel vakmannen in handen komt, dezen toch weten wel dat de werkelijke toestand op onze koopvaardijvloot geheel anders is. Want juist het tegenovergestelde van hetgeen de heer C. beweert is het geval. Wanneer een stuurman de wacht heeft, overtuigt hij zich immer op de kaart waar het schip zich bevindt, of de koerslijn veilig is en overeenkomt met den gestuurden koers.

Hij vergewist zich door peilingen als anderszins of het schip zich nog in de koerslijn bevindt, tot welk einde in nauwe vaarwaters of in de nabijheid van land de kaart altijd bij de hand ligt. Dit is niet iets wat hem door den kapitein wordt toegestaan, maar dit is zijn plicht, evenals in 't algemeen de plicht van elken stuurman is in de zeilaanwijzingen de vaarwaters die bevaren worden, te bestudeeren. Merkt de stuurman van de wacht dat het schip uit de koerslijn geraakt is of dat b.v. in de nabijheid van land of ondiepten de koerslijn niet meer veilig is, dan is het zijn plicht den kapitein hiermede in kennis te stellen. Dit zou hij niet kunnen doen wanneer hem de toegang tot de kaart was ontzegd en hij dus niet beoordeelen kon of het schip nog veilig voer. In werkelijkheid gaat het tegenwoordig dan ook heel anders toe dan de heer C. het doet voorkomen. Hij is niet alleen van meening dat de door hem aangegeven misstanden bij onze Nederlandsche koopvaardij bestaan maar ook in Engeland en deze meening grondt hij op een uitspraak van het Hof van onderzoek in Engeland in zake een stranding waarin het volgende voorkomt:

> De stuurman die de wacht betrekt, moet voor zichzelf de kaart inzien en wordt gedurende zijne wacht in gelijke mate als de gezagvoerder verantwoordelijk gehouden voor de veilige navigatie van het schip, in zooverre althans dat, wanneer naar zijne meening het schip gevaar loopt, hij den gezagvoerder daarmede in kennis stelt.

en verder:

> Het Hof wenscht nog zijn sterke afkeuring uit te spreken over de gewoonte van een op wacht komenden stuurman om niet eerst zich te vergewissen omtrent het bestek op de kaart en het niet daarop afzetten van den gestuurd wordenden koers die hem overgegeven is.

Nu blijkt uit deze aanhalingen van de uitspraak van het Hof veel meer het tegendeel, dan hetgeen de heer C. er in leest. Het Hof gispt n.l. de stuurlieden omdat zij de gewoonte hebben niet genoeg de kaart te raadplegen, maar geenszins de kapiteins omdat zij de stuurlieden hiervan weerhouden. Was dit laatste het geval, dan had het Hof, men kan er van verzekerd zijn, dit wel te kennen gegeven. Uit de behandeling van deze zaak, meent de heer C., is het duidelijk aan het licht gekomen hoe

gewenscht het is dat in de tot nog toe meest gevolgde wijze van navigeeren door den gezagvoerder alléén, wijziging worde gebracht. Deze gevolgtrekking van den heer C. is niet juist. Er is veeleer aan het licht gekomen dat de stuurlieden in Engeland in 't algemeen niet genoeg hun plicht begrijpen door niet genoeg de kaart te raadplegen.

In vroeger jaren bestond op de zeilschepen het gebruik dat de kapitein alleen het schip navigeerde: den stuurlieden werd niet toegestaan zeekaarten of zeilaanwijzingen in te zien; hoogstens was de 1e stuurman er bij tegenwoordig als de kapitein 's middags het bestek afzette. De tijden zijn echter veranderd en daarmede de gebruiken aan boord. De zeilvaart is verminderd en achteruitgegaan, de stoomvaart heeft eene hooge vlucht genomen; aan de ontwikkeling en bekwaamheid van den stuurman zijn hoogere eischen gesteld, zoodat de tegenwoordige stuurman in dit opzicht verre staat boven zijn collega van de zeilvaart van vroegere dagen. Met de ontwikkeling van de stoomvaart zijn ook geleidelijk de vroegere gewoonten en gebruiken aan boord veranderd en hiertoe behoort ook het gebruik dat de kapitein alleen het schip navigeert en niet toestaat dat de stuurlieden hieraan deelnemen. Deze gewoonte is geheel verouderd en in onbruik geraakt en zal in den tegenwoordigen tijd op weinig stoomschepen meer aangetroffen worden. Dat er nog van de oudere kapiteins zijn, die hunne stuurlieden buiten het navigeeren van het schip houden, is misschien waar: misstanden komen voor op elk gebied. Dit behoort echter tot de uitzonderingen en is geen regel, zooals de heer C. het doet voorkomen waar hij zegt: „vele gezagvoerders doen echter blijken dat zij de wachthebbende officieren nog lang niet als deelgenoot in de navigatie erkennen, doch alleen als uitvoerder hunner bevelen beschouwen".

De tegenwoordige gezagvoerder laat, onder zijn persoonlijk toezicht, het navigeeren van het schip zoo veel mogelijk aan zijn stuurlieden over. Hij bepaalt den koers en zij nemen de waarnemingen, doen de berekeningen, nemen de peilingen, zetten de bestekken op de kaart, bepalen de afwijking van het kompas, kortom doen alles wat tot het richtige navigeeren van het schip behoort. De zeekaarten liggen ten allen tijde voor de stuurlieden bij de hand; zeilaanwijzingen, meteorologische kaarten en alle andere aan boord aanwezige boekwerken op scheepvaartgebied

kunnen ten allen tijde door hen geraadpleegd worden, wat ook door den kapitein steeds bij hen in de hand gewerkt en aangemoedigd wordt. De stuurman van de wacht zal dan ook nooit nalaten den kapitein te waarschuwen wanneer hij denkt dat het schip eenig gevaar dreigt. De kapitein stelt een zeer groot vertrouwen in zijn stuurlieden, ja op sommige schepen vertrouwt hij zelfs de wacht toe aan den 3en stuurman en dit niet alleen op den oceaan waar meestal geen onmiddellijk gevaar te duchten is, maar zelfs in nauwe vaarwaters met donkere nachten.

Zoo is het tegenwoordig gesteld bij de koopvaardij en aan deze samenwerking en het wederzijdsche vertrouwen tusschen kapitein en stuurlieden is het toe te schrijven dat bij de enorme uitgebreidheid van het stoomvaartverkeer in den tegenwoordigen tijd, zoo opmerkelijk weinig ongelukken voorkomen op zee.

CAPITANO.

Kring van Belgische Zee-Machinisten.

Gesticht 29 *April* 1905.

Men had de beleefdheid ons het verslag te zenden van de Algemeene Vergadering van bovengenoemden Kring, gehouden te Antwerpen den 23 Moi j.l. Hieraan ontleenen we de volgende bijzonderheden.

Reeds in 1887 werd een dergelijke vereeniging opgericht en het is vermoedelijk grootendeels aan haar bemoeiingen toe te schrijven, dat de Belgische regeering in 1888 niet alleen rijksexamens voor 1e en 2e machinist instelde, maar bovendien te Antwerpen en te Ostende cursussen in het leven riep, waar de candidaten voor deze examens kosteloos onderwijs kunnen ontvangen.

Na dien tijd schijnt de vereeniging verloopen te zijn en ook deze vrijwillige examens beantwoordden niet aan het doel, doordat de reeders bij het aanstellen van machinisten niet naar diploma's vragen, zoodat de geëxamineerden geen voordeel hebben van

de moeite, die zij zich getroosten. Het gevolg is, dat er op de Belgische vloot, die 65 stoomschepen telt met ongeveer 200 machinisten, slechts 7 zijn met een Belgisch diploma 1e kl. en 18 met een 2e kl.

De wensch van de nieuw opgerichte vereeniging is daarom in de eerste plaats gedaan te krijgen, dat de examens verplicht worden gesteld. Ten einde de overgang mogelijk te maken, wenscht men, evenals in andere landen geschiedt, aan machinisten, die reeds eenigen tijd als zoodanig gevaren hebben, dienstdiploma's toegekend te zien, doch de jongere en de nog aan te stellen machinisten zouden zich aan het examen moeten onderwerpen.

Het tweede belangrijke punt, waarnaar de vereeniging streeft, is aan jonge machinisten de gelegenheid te bezorgen, zich aan boord in de practijk te bekwamen en dit levert veel moeielijkheden op. De kleine Belgische vloot bestaat nog voor het grootste gedeelte uit vrachtschepen, waarop slechts twee machinisten dienen, die om beurten de wacht betrekken, zoodat daar geen plaats is voor leerlingen of ondergeschikte machinisten. Het zal dus noodig zijn de reeders er van te overtuigen, dat ook zij er groot belang bij hebben, te zorgen voor een behoorlijke opleiding van machinekamer-personeel en dat het dus op hun weg ligt, op ieder schip een of meer plaatsen met dit doel open te stellen. De vereeniging is van meening, dat dan de Staat aan de reeders, die dit doen, een zekere tegemoetkoming behoort toe te kennen. Waar de Staat zooveel doet voor de opleiding van het dekpersoneel, onder anderen door het betalen van een vrij belangrijke subsidie aan het schoolschip „Comte de Smet de Naeyer", vindt men, dat hij evenzeer de opleiding van jonge machinisten verder geldelijk kan steunen.

Het geheele verslag ademt den wensch, den stand der machinisten hoog te houden, in de eerste plaats door te zorgen voor een goede wetenschappelijke en practische opleiding en verder door te wijzen op de groote beteekenis en verantwoordelijkheid, die de machinist op het hedendaagsche schip heeft. In deze opzichten wenschen wij aan de jonge vereeniging van harte geluk en een goeden uitslag op haar streven.

Vonnis van den Raad van Tucht.

Stoomschip „Andania", kapt. C. W. van der Eem.

De Raad van Tucht is bij missive van Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, d.d. 8 Februari 1905 No. 317, Afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om te onderzoeken of er in verband met het d.d. 29 December 1904 aan het Nederlandsche stoomschip „Andania", gezagvoerder C. W. van der Eem overkomen ongeval termen zijn tot toepassing van artikel 25*a* tweede lid der Wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) zooals dit werd vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

De Raad heeft, behalve van de bij genoemde missive toegezonden rapporten, kennis genomen van het scheepsjournaal van de laatste reis van genoemd stoomschip en van de scheepsverklaring den 31sten December 1904 door den gezagvoerder en de bemanning voor den Nederlandschen Consul te Habana afgelegd.

De Raad heeft voorts gehoord den gezagvoerder C. W. van der Eem die op de hem beteekende dagvaarding verschenen is en onder eede de getuigen H. Vis, C. P. Soutendam, J. H. Eshuys, J. Bol, C. J. de Wit en P. J. M. Verstappen.

Uit het scheepsjournaal en de scheepsverklaring alsmede uit de onder eede afgelegde verklaringen van de voormelde getuigen en de voor den Raad afgelegde verklaring van den gezagvoerder C. W. van der Eem in onderling verband is den Raad het volgende gebleken.

Het Nederlandsche stoomschip „Andania", waarvan de aangeklaagde C. W. van der Eem gezagvoerder was, heeft, geladen met eene volle lading meel van halvenzaad, rijstzemelen en ruw katoen, den 24sten December 1904 om 5 uur 45 minuten des namiddags de haven van Galveston in Texas verlaten in goeden zeewaardigen staat met bestemming naar Hamburg. De reis

werd zonder buitengewone voorvallen voortgezet den 27sten December met afwisselende winden en zee. Op den 28sten December kon de juiste plaats, waar het schip zich bevond, niet worden vastgesteld wegens de bedekte lucht, zoodat noch de zon noch sterren konden worden gezien. Men ging daarom voort op gegist bestek, gegrond op de gevolgde koersen en de waarnemingen met de log, lettende op den stroom volgens de kaarten naar en door de straat van Florida. Het gegiste bestek om 12 uur des middags op 28 December was 24° 25′ N.B. en 83° 25′ W.L. gerekend van Greenwich. Gedurende den geheelen nacht van 28 op 29 December bleef het weder zoo. Om 4 uur 45 minuten des voormiddags op den 29sten December werd een vast wit licht gezien $2^1/_2$ streken op bakboordsboeg. De koers was toen sinds 4 uur des voormiddags N.O. per kompas. Toen men het licht in zicht had gekregen heeft de gezagvoerder den koers gesteld op O. N.O. $^1/_2$ O. per kompas, daar hij afgaande op zijn gegist bestek van oordeel was, dat dit het licht moest wezen van Sombrero-Cay. Ongeveer twintig minuten later bespeurde de eerste stuurman die toen op de brug was, branding ongeveer een halve streek op stuurboordsboeg en onmiddellijk kommandeerde hij hard stuurboord het roer, welk kommando terstond werd uitgevoerd, terwijl het schip aan het roer gehoorzaamde. Tevens riep de stuurman den gezagvoerder die in de kaartenkamer was, bezig op de kaart te zien. De gezagvoerder kommandeerde: met volle kracht achteruit, hetgeen terstond geschiedde. Op hetzelfde oogenblik stootte het schip tegen den grond en bleef vast zitten, terwijl het water vóór en achter over het dek kwam. De gezagvoerder kwam toen tot de slotsom, dat het licht hetwelk men gezien had niet Sombrero-Cay was maar Elbow-Cay een gelijksoortig licht en dat het schip vast zat op Rompidas Rif De eerste machinist kwam mededeelen dat de machines, waarvan door den schok de stutten krom waren gewrongen, niet meer konden werken; derhalve werd order tot stoppen gegeven. Men beproefde het schip vlot te maken door een deel van de lading over boord te werpen doch te vergeefs. Hoewel niet terstond, begon het schip spoedig water te maken. Men beproefde dan ook nog eens de machines aan te zetten doch men moest het opgeven, daar het collarblok te heet werd. Het schip maakte hoe langer hoe meer water

en het water was reeds in de machinekamer en het ketelruim gekomen. Noodsignalen werden gegeven doch te vergeefs. Er woei een frissche N.O. bries met eene onregelmatige en hevige zee. Om 6 uur des voormiddags van den 30sten December werd een scheepsraad belegd en eenstemmig besloten om van het schip te gaan ten einde hulp te zoeken. Men zag in, dat men zonder hulp het schip toch niet kon afbrengen en vreesde, zoo het weer ongunstiger werd en zoo de „Northern", een in die streken soms plotseling opkomende wind, opkwam, de booten niet meer te kunnen afzetten. De gezagvoerder vroeg aan ieder van de manschappen of hij met hem, gezagvoerder, op het schip wilde blijven, doch ieder weigerde. Toen ging de gezagvoerder met de anderen mede. Provisie, water, de zeevaartkundige instrumenten en de scheepspapieren werden in de booten medegenomen.

Men zeilde recht op de kust van Cuba toe en tusschen 12 uur en 12 uur 30 min. des middags werden de booten opgepikt door het Amerikaansche stoomschip „San Juan", komende van Puerto Rico en bestemd naar New Orleans, welks gezagvoerder de bemanning op de beste wijze verzorgde en de booten aan boord heesch en medenam. Die gezagvoerder veranderde zijn koers om zooveel mogelijk de kust van Cuba te naderen en zette de booten af aan den ingang van de haven van Matanzas waar zij met den gezagvoerder en de geheele bemanning van de „Andania" landden omstreeks 8 uur des avonds. In Matanzas vroeg men hulp voor het schip, die echter niet te verkrijgen was. Door de welwillende hulp van den Engelschen Consul (een Nederlandsche Consul is daar niet) verkreeg de bemanning logies, en den 31sten December kwam men te Havana aan.

De gezagvoerder schrijft de stranding toe: 1e aan het niet kunnen waarnemen van de juiste plaats waar men zich bevond op 28 December, zoodat men op gegist bestek moest varen; 2e aan een onregelmatigen en sterken stroom om de Zuid in de straat van Florida, die niet kon worden verwacht en die niet overeenkomt met de aanwijzingen van de kaart en 3e aan de omstandigheid dat Sombrero-Cay en Elbow-Cay gelijksoortige lichten hebben, zoodat men het eene voor het ander kan houden.

Nader heeft nog de gezagvoerder voor den Raad verklaard, dat, wel is waar, de eerste stuurman de getuige Vis, die dit ook

aan den Raad heeft medegedeeld, zijn twijfel heeft uitgesproken of het licht, dat men zag, wel dat van Sombrero-Cay was en niet veeleer dat van Elbow-Cay moest zijn, maar dat hij, gezagvoerder vast overtuigd was, dat het Sombrero-Cay was, daar hij volgens zijn gegist bestek juist Sombrero-Cay verwacht had. Toen hij daar ook het licht zag, dacht hij niet anders dan dat zijne verwachting uitkwam.

De Raad van Tucht kan zich niet geheel met de opvatting van den gezagvoerder vereenigen en is van oordeel, dat hij van zorgeloosheid bij het varen geenszins is vrij te pleiten. Ofschoon hij gedwongen was op gegist bestek te varen, had hij toch behooren te bedenken, dat hij daarop niet vast kon vertrouwen en had hij op stroom moeten rekenen. Al kon hij niet met nauwkeurigheid bepalen hoe groot de invloed van den stroom zou zijn, juist daarom kon hij niet met zekerheid aannemen bij Sombrero-Cay te zijn. Daar de stroomen eer hij aan de Straat van Florida aankwam meer in Zuid-Oostelijke richting loopen volgens de kaart en in de straat van Florida meer Oostelijk en later Oost Noord-Oostelijk kon hij aannemen, dat hij èn iets Zuidelijker èn iets Oostelijker kon zijn dan hij, op zijn gegist bestek afgaande, moest berekenen en had hij niet moeten meenen, dat hij Sombrero-Cay op het tijdstip door het gegist bestek aangegeven in zicht zou krijgen. Veeleer had hij dit reeds wat vroeger kunnen verwachten. Hij had dan ook wel reden om in te gaan op den twijfel van den eersten stuurman of men wellicht met het licht van Elbow-Cay te doen had.

Toch had hij ook geene reden om met stelligheid aan te nemen, dat hij bij Elbow-Cay was aangekomen en er is eenige grond voor zijne meening, dat het schip door een onregelmatigen sterken stroom om de Zuid is verzet. De ligging van Elbow-Cay in verband met het gegist bestek in aanmerking genomen, moet men aannemen, dat het schip 32′ Zuidelijker stond dan uit het gegiste bestek kon worden opgemaakt.

Op een zoo sterke verleiding door den stroom behoefde de gezagvoerder niet te rekenen en deze heeft toch grooten invloed gehad op de stranding.

Hoewel dus de gezagvoerder niet met voldoende zorg heeft gevaren en daardoor niet vrij van schuld is aan de stranding, heeft hij toch met moeilijke omstandigheden te kampen gehad,

die hij niet geheel kon voorzien en die mede de oorzaak van de stranding zijn geweest. Met het oog daarop acht de Raad geene termen aanwezig om den gezagvoerder te schorsen in zijne bevoegdheid om als schipper op een Nederlandsch Koopvaardijschip te varen.

Het is op deze gronden dat de Raad van Tucht, gezien art. 25*a* tweede lid der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) zooals het is vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190), verklaart dat de gezagvoerder C. W. van der Eem van het Nederlandsche stoomschip „Andania", niet vrij van schuld is aan de stranding van dat stoomschip op 29 December 1904 op Rompidas Rif bij Florida, daar hij niet met voldoende zorg heeft gevaren en te veel is afgegaan op zijn gegist bestek zonder genoegzaam met de mogelijkheid van verleiding door stroom rekening te houden; dat echter die stranding mede moet zijn veroorzaakt door een stroom om de Zuid van meerdere sterkte dan de gezagvoerder kon verwachten; dat er met het oog op het een en ander geene termen zijn tot toepassing van artikel 25, tweede lid der voormelde wet.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. C. Vogel, Voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes en C. M. van Rijn, Leden, J. H. Myer en T. T. Sneyder, Plaatsvervangende Leden en in het openbaar uitgesproken den 11 Mei 1905 in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Boekbeoordeelingen.

Schip in Nood. Wenken bij ongevallen ter zee, door G. Doncker, 1st Officier, Leeraar aan de Kweekschool voor de Zeevaart te Amsterdam. Amsterdam - Stemler's Boekhandel, 1905. Prijs *f* 1,25.

In onzen vorigen jaargang (bl. 514) maakten wij met ingenomenheid melding van een werkje van denzelfden schrijver „De reddingsmiddelen ter zee". Het thans verschenen boekje moet

als een vervolg hierop worden beschouwd. Omtrent opvatting, stijl, uitvoering, enz. zouden we dus dezelfde gunstige verklaringen kunnen geven en we laten dit alleen achterwege om niet in herhalingen te vervallen.

Hoewel het boekje slechts 172 bladzijden telt, is de inhoud zoo rijk, dat zelfs de inhoudsopgave van de 17 hoofdstukken hier veel plaats zou innemen. Stormweer, lagerwal, stranden, verlies van roer, aanvaring, lekken, brand, sleepen, schip verlaten, redden van een andere bemanning, man overboord, redden van drenkelingen, gebrek aan kolen, ziedaar in hoofdzaak de ongevallen en moeielijkheden, die met zaakkennis worden besproken. Ook de allernieuwste zaken, als de onderzeesche kloksignalen en de „redding-globe" van den Noorschen gezagvoerder Dönvig worden kort vermeld.

In den titel zegt de schrijver, dat het boekje bestemd is voor jeugdige zeelieden. Het komt ons voor, dat deze beperking niet noodig is. Ook de meer ervaren zeeman zal er veel in vinden, dat hem nuttig is of kan zijn, al ware het slechts om zijn geheugen op te frisschen en zijn gedachten te vestigen op zaken, die hem in langen tijd niet of nog nooit zijn voorgekomen en waarop hij toch voorbereid behoort te zijn. Zelfs als hij in enkele opzichten met den schrijver van inzicht mocht verschillen, zal het overdenken van het behandelde hem toch van nut zijn.

Wij aarzelen dan ook niet het aan allen aan te bevelen; de prijs zal zeker geen bezwaar opleveren.

Bouw en Inrichting van ijzeren en stalen schepen, bewerkt voor adspirant stuurlieden door J. A. Jongman, leeraar, enz. te Amsterdam. Boekhandel en drukkerij, voorheen E. J. Brill. Leiden, 1905. Prijs *f* 2,50.

Blijkens het voorbericht moet dit werkje beschouwd worden als een aanvulling van het Leerboek der Practische Zeevaartkunde, dat in 1901 verscheen en waarvan we in dat jaar (bl. 207) een beoordeeling gaven. Tot ons genoegen kunnen we verklaren, dat deze aanvulling zich in verschillende opzichten

gunstig van het werk zelf onderscheidt. Het omvat een korte en duidelijke beschrijving van de samenstelling van stalen schepen, van het roer, stuurinrichtingen, spillen, masten, laadboomen en kranen. De figuren zijn beter geteekend en de taal, hoewel nog niet onberispelijk, geeft toch minder aanleiding tot opmerkingen. Wij stellen ons voor, dat men het boekje dikwijls met vrucht zal raadplegen.

Toch moet men hiermede voorzichtig zijn, want onvolledigheden en onjuistheden zijn niet uitgesloten. Hiervan enkele voorbeelden: Bij de beschrijving van de stuurkettingen voor het sturen op de brug worden geen spanschroeven vermeld, zoodat het raadselachtig blijft, hoe men de ketting kan insluiten, tenzij deze veel te lang is.

Uit de beschrijving zou men opmaken, dat bij een schip met twee schroeven de schroefaskokers binnen boord zitten en de assen zelf buiten boord in een of twee stoelen rusten en draaien; wij betwijfelen of de schrijver ooit zulk een inrichting heeft gezien.

De theorie van de hydraulische kranen is niet juist; ware dit wel het geval, dan zou men het vermogen onbegrensd kunnen opvoeren door de wijdte van de toevoerbuis kleiner te maken.

Het hoofdstukje over stabiliteit is niet gelukkig. Stabiel, labiel en indifferent evenwicht worden met elkander verward. Ten onrechte beweert de schrijver, dat een schip in ballast minder stabiliteit zou hebben dan geladen, omdat de kracht van het oprichtende koppel, d.i. de waterverplaatsing, zooveel kleiner is. Dit laatste is waar, maar het is ook waar — en dit wordt niet vermeld — dat de arm van het koppel zooveel grooter is, omdat de verplaatsing van het drukkingspunt omgekeerd evenredig is met de waterverplaatsing, terwijl in de meeste gevallen het zwaartepunt in een schip in ballast wel lager zal liggen. Een vaste regel is hiervoor dus niet te geven.

Reichs-Marine-Amt. Segelhandbuch für das Mittelmeer. 1 Teil. Berlin bei E. S. Mittler und Sohn, 1905. Preis geb. 3.— M.
Beiheft zum id. id. E. S. Mittler und Sohn, 1905. Preis geb. 3,— M.

Dit eerste deel omvat de Spaansche Z.O.- en O.-kust van af Gibraltar, de Balearen en de Fransche Zuidkust, terwijl het Beiheft bestaat uit een groote verzameling landverkenningen voor dit gedeelte. Overeenkomstig de Duitsche gewoonte begint het met de vertaling van een aantal in de kaarten en bij de scheepvaart gebruikelijke Spaansche en Fransche woorden en kompasstreken. Hierop volgt het Fransche stelsel van betonning met de mededeeling, dat hiervoor geen Spaansch stelsel bekend is, wettelijke voorschriften in de beide landen, magnetische en meteorologische mededeelingen, enz. en verder de gewone inhoud, bijgewerkt tot 15 Februari 1905.

Een nieuwigheid, sedert korten tijd in deze Duitsche werken ingevoerd, is, dat peilingen en koersen gegeven worden rechtwijzend in graden van 0° tot 360° en daarachter tusschen haakjes volgens het magnetisch kompas in streken. Of deze handelwijze doeltreffend is, zal uit het gebruik moeten blijken.

Het behoeft nauwelijks te worden vermeld, dat het geheele boek weer met zorg en netjes bewerkt is en als een aanwinst voor den zeeman mag worden beschouwd.

Dictionnaire Technique et Nautique de Marine. Français, Anglais Allemand, Italien compilé par E. von Normann-Friedenfels, revu et complété par Jules Heinz. Publication des „Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens" Vol. II. 1ère Partie A—K. Pola 1905. Preis 30.— Mark.

In 1900 (bl. 117) bespraken we de „Erganzung" van het eerste deel van bovengenoemde dictionnaire in vier talen. Dat eerste deel is gerangschikt naar de woorden in het Duitsch en het Italiaansch, door elkander genomen; het tweede deel, waarvan we nu het eerste stuk ontvingen, is gerangschikt naar de Fransche en Engelsche woorden, waarvan men dan telkens de vertaling in de drie andere talen vindt, zoo noodig eenigszins omschreven.

Veelvuldig komen er ook geheele zinnen voor, waarvan het opgezochte woord het voornaamste is, die dan natuurlijk ook in de andere talen vertaald worden. Om het uitgebreide werk niet nog te verdubbelen, moet men dikwijls den gebruiker naar het woord in de andere taal verwijzen, wat een kleine last bij het opzoeken veroorzaakt. Zoo zal men waarschijnlijk, als men „machine" opzoekt (dit gedeelte is er nog niet), verwezen worden naar „engine" en hier vindt men dan in ongeveer 14 kolommen alles wat op het woord betrekking heeft, als soorten van machines, deelen van machines, tal van hulpmachines, machine-commando's, enz. enz.

Hieruit ziet men tevens, dat dit woordenboek zeer volledig is en bij het doorbladeren krijgt men den indruk, dat het „up to date" is.

Het geheel maakt den indruk van een grootsch en mooi werk; de uitvoering is verdienstelijk. Dit eerste stuk van het 2e deel bestaat 1355 bladz. groot octavo-formaat.

Ook voor de meesten van onze landgenooten kan het werk nuttig zijn, omdat zij van een woord, dat zij in het Fransch of in het Engelsch niet kennen, allicht door een der andere talen de beteekenis zullen begrijpen.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft gedurende hare zitting in Juni te Amsterdam de volgende diploma's uitgereikt:

Groote Stoomvaart. 1e stuurman aan de Heeren J. Bakker, J. Beets, T. ten Cate, A. Dekker, H. W. van Dootingh, A. W. Eschauzier, F. H. Sobels, G. Stekelenburg en J. B. van der Werff;

2e stuurman aan den Heer J. G. Dekker;

3e stuurman aan de Heeren J. T. Barbillon, N. Dijkstra,

J. J. Jager, P. Lems, G. J. Pasteuning, J. R. van der Veer, L. Verhoef en D. T. Visser.

Groote Zeilvaart. 3e stuurman aan den Heer J. R. van der Veer.

Marine-Reserve.

Op verzoek eervol ontslagen de luit. t/z. 2e kl. J. Veenhoven.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

24. **Nadere mededeelingen omtrent tijdsein. Gibraltar.** Wanneer het tijdsein te Gibraltar op de een of andere wijze gefaald heeft, zal de tijdbal op het Marine seinstation, Windmill hill flats, geheschen blijven tot 10 min. na het uur en dan langzaam gestreken worden, op dezelfde wijze als dit te Sheerness het geval is. Ligging ongeveer: 36° 6′ 45″ N.b. en 5° 20′ 53″ W.l. Zie No. 27, 1905.

25. **Nadere mededeelingen omtrent tijdsein. Haven van Napels.** Van af den 15den Juni 1905 wordt het tijdsein in de haven van Napels als volgt gedaan:

De tijdbal wordt voorgeheschen 5 min. vóór het oogenblik van het tijdsein en valt ten 0u. M. T. Midden-Europa, overeenkomende met 23u. 0m. 0s. M. T. Gr.

Wanneer het sein verkeerd wordt gedaan, wordt het herhaald ten 1u. M. T. Midden-Europa. Het falen van het tijdsein wordt kenbaar gemaakt doordat alsdan de bal ten 0u. 4m. 30 s. en ten 1u. 4m. 30s. M. T. Midden-Europa half neergedaalt en geheel gestreken wordt ten 0u. 15m. en 1u. 15m. M.T. Midden-

Europa. Wegens herstelling aan het valtoestel zal de tijdbal enkele dagen niet vallen. Ligging ongeveer: 40° 50 15".5 N.b. en 14° 15′ 20",3 O.l.

26. Mededeeling omtrent tijdsein. Haven van Taranto. Van den 15den Juni 1905 wordt het tijdsein in de haven van Taranto gedaan op dezelfde wijze als boven beschreven voor dat van de haven van Napels en ook op hetzelfde tijdstip, zijnde 0u. M. T. Midden-Europa, overeenkomende met 23u 0m. 0s. M. T. Gr. Ligging ongeveer: 40° 28′ 20" N.b. en 17° 14′ 10" O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsche Kaarten.

Noordzee. Zuidelijk gedeelte. Blad I.
Noordzee. Lichtenkaart.
Zeegaten van Vlieland, Terschelling en Ameland.
} **Verb. zie No. 191.**

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Ned. krt. No. 120. Noordelijk Gedeelte van Straat Makasser. 1: 1.000.000. ***Nieuwe uitgave*, Juni 1905. Prijs *f* 0,90. Door deze uitgave *vervalt:* Ned. krt. No. 120. Straat Mangkasar. Blad I. Uitgegeven te Batavia in 1888.**

Ned. krt. No. 55. Zuidoostkust Celebes. (Zuidblad). 1 : 500.000. Mei 1905. Prijs *f* 1.40. ***Nieuwe uitgave.***

Ned. krt. No. 132. Oostkust Borneo. Berouwrivier tot de Nederl.-Engelsche grens. 1: 500.000. Mei 1905. Prijs *f* 1.10. ***Nieuwe uitgave.***

Ned. krt. No. 54. Zuidoostkust Celebes (Noordblad), 1 : 500.000. Mei 1905, Prijs *f* 1,40. *Nieuwe uitgave.*

Ned. krt. No. 58. Oostkust Borneo van de Berouwrivier tot eiland Tarakan. 1 : 200.000. Juni 1905. *f* 1.90. *Nieuwe uitgave.*

Plannen op de W.-kust van Sumatra enz. Blad VI. Verb. zie No. 200.

Padang tot Vlakke Hoek. Verb. zie Nos. 200 en 201.

Priaman tot Indrapoera.
Hoek Biang tot Padang. } **Verb. zie No. 201.**

Plannen op de W.-kust van Sumatra enz. Blad II. Verb. zie Nos. 202 en 203.

Roesa tot Melaboe.
Melaboe tot Singkel.
Noordelijk gedeelte Sumatra. } **Verb. zie No. 203.**

Pedir tot Diamant punt.
Diamant punt tot Tamiang. } **Verb. zie No. 204.**

Straat Riouw.
Riouw- en Lingga Archipel. Blad I. } **Verb. zie No. 205.**

Zuidelijk gedeelte v/d Chineesche zee Blad 2. Verb. zie No. 206.

Westervaarw. van Soerabaja.
N.-kust Java. Blad VI. } **Verb. zie No. 207.**

Kleine Soenda eilanden. Blad I.
Eiln. en vaarw. beO. Java. Blad I. } **Verb. zie No. 208.**

Vaarw. naar Makassar. Zuidblad.
Straat Makassar. Zuidblad. } **Verb. zie No. 209.**

Oostkust Celebes. Noordblad.
Vaarw. op de O.-kust van Celebes. Blad II. } **Verbetering zie No. 210.**

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

3039. Novaya Zemlya, W. and S. W. plans. *Plan Tyamchina-baai. toegevoegd. Mei.*

Oostzee en Bothnische Golf.

3435. Baltic, Sweden, E. plans. *Vaarwater naar Ilmea. Mei.*

3503. Baltic, Germany, gulf of Danzig Western part. *Nieuwe kaart. Mei.*

2247. Baltic, gulf of Finland, N. shore Hogland to Seskar. *Algemeene verbeteringen. Mei.*

2300. Gulf of Bothnia, Sheet V. Stiernö point to Fiäderäg and Stor fiärd to Gamla Karleby. *Vaarwater naar Umea. Mei.*

Sont, Belt, Skagerrak, Kattegat en Westkust Noorwegen.

2306. Norway, Sheet IV. Romsdals isls. to Hitteren isl. *Groote verbetering Mei.*

Noordzee.

3497. England, E., river Humber, Hull road. *Nieuwe kaart. Mei.*

Kanaal, Atlantische Kust van Frankrijk, Spanje en Portugal.

798. France, W., Douarnenez bay and approach. *Groote verbeteringen. Mei.*

Middellandsche- en Adriatische Zee.

2822. Mediterrenean, France, S., gulfs of Napoule and Juan including Cannes and Antibes. *Nieuwe kaart. Mei.*

Grieksche Archipel en Zwarte Zee.

2221. Black Sea. N. plans of Russian ports, plan *Mzuimta road. Mei.*

3483. Black sea, Krimea. S, cape Lukul to cape Megonom. *Nieuwe kaart. Juni.*

2235. Black sea, Sheet VI fort Anakria to Kertch strait. *Groote verbeteringen. Mei.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

3495. West-Indies, Bieques or Crab isl. port Mulas and approaches. *Nieuwe kaart. Mei.*

Indische Oceaan.

143. Red Sea. Jebel Teir to Perim isl. *Ras Hanfela to Ras Shakhs. Juni.*

3481. Bay of Bengal, E., Tenasserim, Moulmein river to Yé river. *Nieuwe kaart. Mei.*

3489. Bay of Bengal, E., Tenasserim, Hinze basin. *Nieuwe kaart. Mei.*

Sumatra en straat Malakka.

2201. Sumatra, plans. *Plan Simalur eiland of Pulo Babi Mei.*

Borneo en Archipel tusschen Sumatra en Borneo.

2104. Borneo. N.W. S. Natuna isls. *Mamut rotsen tot Kordu. Juni.*

Celebes, Molukken en Philippijnen.

928. Sulu and Celebes seas, Sulus archipelago. *Groote verbeteringen en plan Mainbun ankerplaats. Juni.*

3487. **Philippines, Luzon isl., Manila and Kavite anchor.** *Nieuwe kaart. Mei.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

1742. **China, Chù Kiang or Canton rivir Sheet IV. from the second bar pagoda, to Whampoa and Chang Shan isl.** *Groote verbeteringen. Mei.*

1739. **China, Chù Kiang or Canton river Sheet V from Whampoa channel and Changshan isl to Canton.** *Verbeteringen. Mei.*

3274. **China, Huan province, Tung Ting lake and Siang river.** *Nieuwe kaart. Mei.*

1601. **China, Wùssùng river or Hwang Pu.** *Groote verb. Mei.*

61. **Japan, Nipon, N.W. harbours and anchorages.** *Plan Myadsnu haven en port Ine.*

836. **Japan, Kiusiu, W., Amakusa isls. and Yatsushiro sea.** *Plan Kuro Seto. toegevoegd Mei.*

577. **N.-America, W. Vancouver isl. inner channel leading from Juan de Fuca strait to Haro strait.** *Baynes kanaal. Mei.*

2294. **N. Pacific ocean, Sandwich isls. Oahu, S. Pearl river and lochs.** *Groote verbeteringen. Mei.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESKUST NOORWEGEN.

Duitschland. 188. *Verlichting en betonning is gewijzigd. Kiel fiord. Sleeswijk-Holstein.* De lichtschepen „Bülk" en „Gabels Flach" zijn uitgelegd, het lichtschip „Stollergrund" is binnengehaald. De Nieuwe betonning van de Kiel fiord is thans gelegd. Ligging lichtschip Bülk ongeveer: 54° 27′ 52″ N.b. en 10° 15′ 24″ O.l.; Gabels Flach ongeveer: 54° 30′ 48″ N.b. en 10° 24′ 20″ O.l. Zie No. 154—1905.

189. *Onderzeesche mistklok is opgericht. Lichtschip Gabels Flach. Kiel fiord. Sleeswijk-Holstein.* Het lichtschip „Gabels Flach" is, bij wijze van proef, uitgerust met een onderzeesche mistklok van het Amerikaansche systeem. De klok geeft elke 34 sec. een groep van 9 slagen, de 4 eerste en de 5 laatste gescheiden door een tusschenpoos van 3 sec. duur, de 4e gevolgd door een tusschenpoos van 8 sec. duur, de 9de gevolgd door een tusschenpoos van 5 sec. duur. Kleine afwijkingen in den duur

der tusschenpoozen kunnen voorkomen. Ligging ongeveer: 54° 30′ 48″ N.b. en 10° 24′ 20″ O.l.

NOORDZEE.

Duitschland. 190. *Drijfbaken is vervangen door licht- en belboei. Rütergat. Sleeswijk-Holstein.* De licht- en belboei in het vaarwater naar het Rütergat is weder gelegd en het roode drijfbaken, dat ter vervanging ervan gelegd was, opgenomen. Ligging ongeveer: 54° 30′,5 N.b. en 8° 10′,5 O.l.

Nederland. 191. *Licht wordt gewyzigd. Terschelling (Brandaris).* In den loop van het jaar 1906 wordt het witte *vaste* licht van Terschelling (Brandaris) veranderd in een electrisch wit *groepbliksemlicht* van de 1ste grootte, zichtbaar tot op 20 zm., toonende elke 20 sec. een groep van 3 *schitteringen*, elk van 0,1 sec. duur, de eerste en tweede schittering gescheiden door een *verduistering* van 1,1 sec. duur, de derde voorafgegaan en gevolgd door een verduistering van 9,3 sec. duur. Gedurende de verandering, waarvan de werkzaamheden op 14 Juni j.l een aanvang hebben genomen, wordt op een nader aan te kondigen datum het bestaande licht vervangen door een *groepbliksemlicht* van hetzelfde karakter, doch van geringere lichtsterkte en kan het voorkomen dat het nieuw te ontsteken hulplicht, bij wijze van proef, nu en dan zal branden. Gedurende de opstelling van het hulplicht is het bestaande licht verduisterd in N. 29° O. tot in N. 45° O. (16°). Ligging ongeveer: 53° 21′,7 N.b. en 5° 12′,9 O.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Spanje. 192. *Licht wordt nog niet ontstoken. Haven van Gibraltar.* Het *roode vaste* licht met *verduisteringen* op den N.W.-hoek van de „Commercial Mole" kon den 1sten Juni 1905 nog niet ontstoken worden. Het zal vermoedelijk den 1sten October a s. gereed zijn. Totdat het ontstoken is wordt aldaar een *rood vast* licht getoond. Ligging ongeveer: 36° 8′,5 N.b. en 5° 22′ W.l.

193. *Licht is van karakter veranderd. Vinaroz. Golf van Valencia.* Het witte *vaste* licht op het uiteinde van het Oos-

telijke havenhoofd te Vinaroz is thans vervangen door het vroeger aangekondigde witte *vaste* licht met *verduisteringen.* Ligging ongeveer: 40° 28′ N.b. en 0° 29′ O.l. Zie No. 110—1905.

Frankrijk. 194. *Licht wordt gewijzigd. Chateau d'If. Vaarwater naar Marseille.* In den loop van het jaar 1905 zal het witte *vaste* licht van Chateau d'If gewijzigd worden in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 4 sec. zichtbaar gedurende 3 sec. De zichtbaarheid volgens lichtsterkte zal 6 zm., de lichtsterkte 0.59 duizend normaalkaarsen bedragen. Ligging ongeveer: 43° 17′ N.b. en 5° 19′ O.l.

Italië. 195. *Lichten zijn ontstoken en gewijzigd. Haven van Messina. Sicilië Oostkust.* Op het bankje dicht bij het quarantainegebouw, binnenkomende aan S.B., in de haven van Messina, zijn op een paal 2 *groene vaste* lichten, verticaal boven elkander, ontstoken, respectievelijk 8,8 en 10 M. boven water. Het witte *vaste* licht met *verduisteringen* van Fort Campana (San Salvatore) is veranderd in een *rood vast* licht met *verduisteringen;* het *roode vaste* licht met *verduisteringen* van Punta Secca is veranderd in een wit *vast* licht met *verduisteringen.* Ligging ongeveer: 38° 12′ N.b. en 15° 34′ O.l.

Afrika. N.kust. 196. *Licht is gewijzigd. Kaap Ténès.* Het witte *vaste* licht met *schitteringen* van kaap Ténès is vervangen door een wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van 2 *schitteringen*, elk van 0,38 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 2,31 sec. duur, de groepen door een verduistering van 6,93 sec. duur. Het tijdelijke witte *vaste* licht met *verduisteringen*, dat tijdens de werkzaamheden getoond werd, is gebluscht. Ligging ongeveer: 36° 33′ N.b. en 1° 20′ O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Afrika W.kust. 197. *Licht is ontstoken. Grand Bassa. Liberia.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Fransche s.s. „Diolibah" is te Grand Bassa een wit *vast* licht met *verduisteringen*, zichtbaar tot op 12 zm., ontstoken op ongeveer: 5° 54′ 50″ N.b. en 10° 4′ 5″ W.l.

198. *Licht wordt ontstoken. Tamara-eiland. Vaarwater naar*

Konakri. Do Los-eilanden. Op het hoogste punt van het smalste deel van het Zuideinde van Tamara-eiland wordt een lichttoren gebouwd, waarop een wit *draailicht*, zichtbaar tot op 20 zm., zal worden ontstoken. Ligging lichttoren op het uiteinde van de pier te Konakri ongeveer: 9° 30′,5 N.b. en 13° 44′ W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Venezuela. 199. *Licht is ontstoken. Haven van Guanta.* Volgens mededeeling van Hr. Ms. Gezant te Caracas is den 6den April j.l. aan den ingang van de haven van Guanta, op het eilandje Tourblanche, 16 M. boven water, een wit *vast* licht ontstoken, rondom zichtbaar tot op 6 zm. Ligging ongeveer: 10° 15′ 30″ N.b. en 64° 36′ 39″ W.l.

INDISCHE OCEAAN.

Britsch-Indië. 200. *Licht is ontstoken. Haven van Colombo. Ceylon.* Op den 15den April j.l. is op het Zuidelijke uiteinde van den N.W.-lijken zeebreker te Columbo, 13 M. boven hoogwater, op een ronden, ijzeren, steenkleurigen toren een *groen vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 10 zm. Het lichtschip, toonende *groen vast* licht, is waarschijnlijk binnengehaald. Ligging ongeveer: 6° 57′ N.b. en 79° 51′ O.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 201. *Licht is ontstoken. Bintoehan. Sambatbaai. Sumatra Westkust.* Het witte *groepschitterlicht* op Tg. Bandar is ontstoken. Ligging volgens Ned. krt. No. 31 ongeveer: 4° 48′,8 Z.b. en 103° 20′ O.l. Zie No. 120—1905.

202. *Licht is van karakter veranderd. Poeloe Pandan. Vaarwater naar Padang. Westkust.* Het witte *vaste* licht van Poeloe Pandan, is veranderd in een wit *schitterlicht*, toonende elke 15 sec. één schittering van 3 sec. duur. Lichtbron acetyleen. Ligging ongeveer: 0° 57′ Z.b. en 100° 8′ O.l.

203. *Mededeeling omtrent Banjak-eilanden. Westkust.* Volgens mededeeling van den gezaghebber van het gouvernements s.s. „Dog" ligt ter Noordkust van Toeangkoe nabij de als veilig aangegeven koerslijn en in de peiling: Soebang ongeveer N.O. een rif met weinig water, aangegeven door een visschersbaken. In de baai van Toeangkoe is het raadzaam te ankeren onder

den wal van Simo. In de peiling: Z.W.-hoek Simo N. 320° O. Z.O.-hoek van dat eiland N. 58° O. werd 17 vt. water gevonden; vandaar neemt de diepte, ook naar het midden der baai, af. N.O. van Toeangkoe werd, van om de West komende tusschen de eilandjes Sawangla en Pandjang een schoon vaarwater gevonden met meer dan 10 vm. water en werd geankerd tusschen eerstgenoemd eiland en Balai in 20 vm. water in de peiling: Oosthoek Pandjang N. 149° O., Westhoek Pandjang N. 188° O., Z.O.-hoek Sawangla N. 205° O., N.O.-hoek Sawangla N. 301° O., Z.W.-hoek Balai N. 339° O. en Z.O.-hoek Balai N. 70° O. Ligging volgens Ned. krt. No. 27 ongeveer: 2° 17′,7 N.b. en 97° 24′,2 O.l.

204. *Licht is ontstoken. Melaboe. Westkust.* Het witte *vaste* licht met *verduisteringen* op Tg. Karang is ontstoken. Ligging volgens Ned. krt. No. 26 ongeveer: 4° 7′,8 N.b. en 96° 7′,2 O.l. Zie No. 124—1905.

205. *Ton is gelegd. Timau-rif. Noordkust.* BeN. het Timau-rif is een zwarte spitse ton gelegd in de peiling: Diamantpunt N. 94° O., steen Timau N. 179° O. en Oostelijk boschje Pidada N. 222° O. Ligging ongeveer: 5°17′ N.b. en 97°22′,4 O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Straat Riouw. 206. *Ton is verlegd. Rif Z.Z.O. van Terkoelei.* De zwarte stompe ton met afgeknotten kegel, liggende aan den Noordkant van het rif Z.Z.O. van de Oostpunt van Terkoelei, is verlegd naar den Z.W.-kant van dat rif op 100 M. afstand. Ligging ongeveer: 0° 56′ 10″ N.b. en 104° 21′ 9″ O.l.

Borneo. 207. *Rif is gevonden. N.W. van Groot-Natoena. Noord-Natoena-eilanden. Chineesche zee.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. flottieljevaartuig „Serdang" werd op de N.W.-kust van het eiland Groot-Natoena een rif gevonden op ongeveer: 4° 8′,1 N.b. en 108° 0′ O.l. Op dit rif, dat een middellijn heeft van ± 300 M., stond branding en oogenschijnlijk zeer weinig water.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Madoera. 208. *Nieuw Licht is ontstoken. Oedjoeng Piring. Westkust.* Het vroeger aangekondigde *roode vaste* licht, staande

op 56 M. N. 148° O. van het bestaande witte *vaste* licht van Oedjoeng Piring, is ontstoken. Het bestaande witte *vaste* licht blijft voorloopig tevens branden. Ligging ongeveer: 7° 2′ Z.b. en 112° 41′ O.l. Zie No. 180—1905.

Kleine Soenda-eilanden. 209. *Mededeeling omtrent eilanden Lembongan en Tjeningan. Straat Lombok.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. opnemingsvaartuig „van Gogh" zijn de eilanden Lembongan en Tjeningan door een droogvallend rif verbonden. Ligging ongeveer: 8° 41′,5 Z.b. en 115° 27′ O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 210. *Rif bestaat niet. Straat Makasser. Westkust.* Door den Commandant van Hr. Ms. flottieljevaartuig „Assahan" werd een onderzoek ingesteld naar het bestaan van het rif op ongeveer: 5° 26′ Z.b. en 118° 56′,1 O.l., waarop het Duitsche s.s. „Hohnstein" zou gestooten hebben, bedoeld in No. 142, 1905. Niettegenstaande de bedoelde plaats en het omliggende terrein nauwkeurig werden onderzocht, werd geen rif gevonden, terwijl ook bij de visschers, die zich op dat terrein bevonden, aldaar geen rif buiten de 100-vademlijn bekend is.

211. *Mededeeling omtrent rif. Diepten. Golf van Tomini. Oostkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. opnemingsvaartuig „Bali" is het rif in de golf van Tomini, gelegen op ongeveer: 0° 43′ Z.b. en 120° 56′ O.l., een steil, over ongeveer 500 M. droogvallend koraalrif. Z.W. ervan op 1500 M. afstand werd 587 vm., N.O. ervan op 2000 M. afstand 315 vm. gelood. In de golf van Tomini werden de volgende diepten gelood:

Op ongeveer:	0° 14′,5 N.b.	en	122° 55′,5	O.l.	1572	vm. modder
„ „	0° 0′	„	122° 50′	„	1527	„ „
„ „	0° 16′,5 Z.b.	„	122° 45′	„	1144	„ „

en zand.

De kust tusschen Tambarana en Parigi is zeer vuil, doch het barrièrerif ligt niet zeer ver uit den wal en daarbinnen bestaan bruikbare vaarwaters, die gedeeltelijk reeds bebakend zijn door de bemanning van den residentie-stoomer.

Philippijnen. 212. *Licht is van karakter veranderd en verplaatst. San Fernando-punt. Luzon Westkust.* Op de plaats, waarheen het witte *vaste* licht van San Fernando-punt tijdelijk was verplaatst, gelegen op 0,6 zm. N. 192° O. van de vroegere plaats van dat licht, is thans, 32,5 M. boven hoogwater een *schitterlicht* ontstoken, toonende elke 5 sec. één schittering, beurteling een *roode* en een witte, rondom zichtbaar tot op 16 zm. Ligging ongeveer: 16° 37′ N.b. en 120° 16′,5 O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Azië. O.-kust. 213. *Licht is ontstoken. Tijdelijk licht is gebluscht. Port Hamilton. Korea Zuidkust.* Het tijdelijke witte *vaste* licht, dat getoond werd aan een paal op de Zuidpunt van San To of Sodo-eiland, is thans vervangen door een permanent *rood* en wit *schitterlicht*, toonende om de beurt *roode* en witte schitteringen, zichtbaar tot op 25 zm. Ligging ongeveer: 34° 0′ N.b. en 127° 19′,5 O.l. Zie No. 70—1905.

N. Amerika. W.kust. 214. *Licht is ontstoken. Tijdelijk licht is gebluscht. Puerto San Benito. Mexico.* Te Puerto San Benito is 22,2 M. boven water, op een ronden, ijzeren toren een wit *groepschitterlicht* ontstoken, dat elke 5 sec. 2 schitteringen toont, zichtbaar tot 15 zm. Het tijdelijke witte *vaste* licht met *verduisteringen* is op denzelfden datum gebluscht. Ligging ongeveer: 14° 42′ N.b. en 92° 27′ W.l.

Z.-Amerika W.-kust. 215. *Rots is gerapporteerd. NW. van Mas a Fuera. Chili.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Chileensche s.s. „Yosemite" passeerde hij in October 1903 op ongeveer 180 zm. NW. van Mas a Fuera een rots, die ongeveer 4,5 M. boven water uitstak, op ongeveer: 32° 5′ Z.b. en 83° 16′ W.l. Deze rots is op de opgegeven plaats op de kaarten geplaatst met de bijvoeging: „Reported 1903."

216. *Mistseintoestel is opgericht. Curaumilla-punt. Vaarwater naar Valparaiso. Chili.* Aan den ZW.-hoek van den lichttoren van Curaumlla-punt is een mistseintoestel opgericht, bestaande uit een sirene, gevende elke min. een groep van twee tonen, één van 10 sec. en één van 5 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 20 sec. duur, de groepen door een

tusschenpoos van 25 sec. duur. Ligging ongeveer: 33° 6 Z.b. en 71° 44′ W.l.

Pacific. 217. *Ligging van het eiland Abreojos* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Engelsche s.s. „Longdale" zag hij in September 1904 beZ. de Liu-Kiu-eilanden een eiland, waarop 7 boomen, oogenschijnlijk klapperboomen, groeiden. De ligging ervan werd bepaald op ongeveer: 23° 8′ N.b. en 129° 26′ O.l. Het eiland is op de opgegeven ligging op de kaarten geplaatst en „Abreojos" genaamd, daar het vermoedelijk het eiland van dien naam is, dat op bijna dezelfde plaats op sommige oude Spaansche kaarten voorkomt.

A. G. J. Kroef. †

Te Haarlem is overleden de heer A. G. J. Kroef, die een achttal jaren aan de Zeevaartschool te Rotterdam belast was met het onderwijs in den scheepsbouw en de stoomwerktuigkunde.

Na een 17-jarige eervolle loopbaan bij de Marine verliet hij den dienst met pensioen om zich met ijver en nauwgezetheid te wijden aan bovengenoemden werkkring.

Zijn bijzondere begaafdheid, voornamelijk voor wiskundige studie, deed hem besluiten te Luik het diploma als electro-technisch Ingenieur te gaan behalen, hetgeen „*avec distinction*" geschiedde.

In deze richting was hij werkzaam als Ingenieur bij den aanleg van de electrische tram te Haarlem.

Bijzondere omstandigheden deden hem dezen post verlaten.

Reeds als zee-officier was zijne veelzijdige ontwikkeling voor ieder die met hem in aanraking kwam, duidelijk, doch ook nà het verlaten van de Marine, gaf hij in verscheiden artikelen in dit tijdschrift blijken van studie en belangstelling in nautische zaken.

In de kracht van zijn leven weggerukt, blijft hij een voorbeeld van studie en toewijding.

S.

Oorlogvoerenden en Neutralen.

(*Vervolg en slot van bladz.* 291).

Behandeling van schepen, goederen en bemanning bij inbeslagname.

Verbeurd verklaard worden:

vijandelijke schepen en het gedeelte van hun lading, dat aan vijandelijke eigenaars toebehoort, en, indien het schip is uitgerust om te vechten, de geheele lading;

Japansche schepen, die met den vijand handel drijven en het gedeelte van de lading dat aan den eigenaar van het schip toebehoort;

schepen, die personen of documenten aan boord hebben, die contrabande zijn, de hier bedoelde documenten en het gedeelte van de lading dat aan den eigenaar van het schip toebehoort, tenzij duidelijk wordt bewezen, dat de gezagvoerder niet met het feit bekend was en hem geen nalatigheid kan worden verweten;

goederen die contrabande zijn, en het gedeelte van de lading, dat aan den eigenaar deze goederen toebehoort, zoomede het schip, indien dit aan denzelfden eigenaar toebehoort;

een schip, dat onder valsche voorwendsels contrabande vervoert en het gedeelte van de lading, dat aan den eigenaar der contrabande toebehoort;

een schip dat de blokkade schendt en zijn lading; indien echter duidelijk blijkt, dat de eigenaar van de lading niet met de omstandigheden bekend was, dan wordt de lading niet verbeurd verklaard;

een schip, waarvan aangenomen kan worden, dat het werd uitgerust voor militaire doeleinden ten behoeve van den vijand en het gedeelte van de lading, dat aan den eigenaar van het schip toebehoort;

een schip, waarvan op goede gronden kan worden aangenomen, dat het verkenningsdiensten doet of op andere wijze den vijand behulpzaam is en het gedeelte der lading, als boven;

een schip, dat zich verzet tegen visiteeren of doorzoeken en het gedeelte van de lading, als boven;

een schip, dat onder vijandelijk convooi vaart en zijn lading.

Personen, die contrabande zijn, worden gevangen genomen.

De gezagvoerders en bemanningen van vijandelijke schepen kunnen gevangen genomen worden.

Passagiers en de gezagvoerders en bemanningen van niet-vijandelijke schepen moeten niet gevangen genomen worden, maar personen, wier tegenwoordigheid als getuigen noodzakelijk wordt geacht, kunnen met geweld aangehouden worden.

Handelingen in verband met inbeslagnemen.

De commandant, die een schip visiteert of doorzoekt, behoort te zorgen, dat het hierdoor niet meer dan noodig is uit zijn koers wordt gebracht en zooveel mogelijk het veroorzaken van overlast te vermijden.

Hij mag een schip vervolgen zonder zijn vlag te hijschen of onder valsche vlag, maar voordat hij order geeft om te stoppen moet hij zijn eigen vlag toonen.

In geen geval mag hij eischen, dat het schip zijn boot of zijn papieren bij hem aan boord zendt.

Hij zal zijn voornemen om het schip te visiteeren kenbaar maken door seinen met vlaggen of de stoomfluit, 's nachts door een wit licht boven zijn vlag te hijschen en door nachtseinen.

Als, ten gevolge van slecht weer, deze vorm van seinen niet kan worden gevolgd of als het schip hieraan niet gehoorzaamt, zal hij achtereenvolgens twee losse schoten laten doen en bij verdere noodzakelijkheid een scherp schot voor den boeg van het schip langs.

Als het schip ondanks deze waarschuwingen niet gehoorzaamt zullen schoten gedaan worden op zijn tuig en ten slotte op den romp van het schip.

Als het schip gestopt is, zal de commandant van het oorlogsschip een boot zenden met een visiteerenden officier en, zoo noodig, meerdere officieren. De bemanning van de boot moet niet gewapend zijn, maar er is geen bezwaar tegen, wapens

in de boot te hebben. Zoo noodig kan de officier zich aan boord van het schip doen vergezellen door een of twee man uit de bemanning van de boot.

Als de officier, aan boord gekomen, reden tot verdenking vindt, zal hij op een betamelijke en beleefde wijze inzage van de scheepspapieren verzoeken, doch als de gezagvoerder dit weigert, zal hij het nadrukkelijk eischen.

Vindt de officier na onderzoek der papieren geen reden om het schip aan te houden, dan zal hij het, na ontvangen bevel van zijn commandant, dadelijk vrij laten.

Vindt hij wel reden tot verdenking, dan zal hij het schip doorzoeken; hiertoe kan hij de bemanning van de boot aan boord laten komen om hem behulpzaam te zijn of hulp van het oorlogsschip vragen.

Het doorzoeken heeft plaats in tegenwoordigheid van den gezagvoerder of diens vertegenwoordiger.

Door hen zal hij alle gesloten ruimten en bergplaatsen doen openen en, als ze dit weigeren, dan kunnen naar omstandigheden maatregelen worden genomen.

Als de officier gedurende het doorzoeken bevindt, dat het schip niet opgebracht behoort te worden, dan zal hij dit staken en, na ontvangen bevel van zijn commandant, het schip vrij laten.

Voordat de officier het schip verlaat, zal hij den gezagvoerder vragen of deze eenige bezwaren heeft ten opzichte van de handelingen in verband met het visiteeren en doorzoeken en, bij bevestigend antwoord, zal hij verzoeken deze bezwaren schriftelijk op te geven.

De officier zal in het scheepsjournaal vermelden tijd en plaats van het onderzoek, de namen van het oorlogsschip en zijn commandant en diens rang en deze vermelding met zijn vollen naam en rang onderteekenen.

Als een schip vrij is van inbeslagname, omdat het, overeenkomstig de vroeger vermelde bepalingen, niet bekend is met de blokkade of het uitbreken der vijandelijkheden, dan zal de visiteerende offiicier in het scheepsjournaal of op de scheepspapieren, waaruit de nationaliteit blijkt, een waarschuwing schrijven en last geven, dat het schip terugkeert of in een andere geschikte richting zijn reis vervolgt.

Indien na het visiteeren en doorzoeken de commandant van het oorlogsschip nog oordeelt, dat er reden tot verdenking bestaat, dan zal hij door den visiteerenden officier de verklaringen van den gezagvoerder doen hooren. Meent hij hierna, dat er reden bestaat tot inbeslagnemen, dan zal hij dit doen. Bij deze beslissing zal hij in aanmerking nemen den aard van het schip, de uitrusting, de lading, de scheepspapieren, den gezagvoerder, de bemanning, hun getuigenissen, enz.

Als de commandant van het oorlogsschip besluit tot het in beslagnemen, dan zal hij de reden hiervoor aan den gezagvoerder mededeelen en een hiertoe aangewezen officier met de noodige onderofficieren en manschappen aan boord zenden om het schip in bezit te nemen. Kan dit door slecht weer niet gesshieden, dan zal hij order geven, dat het schip zijn vlag neerhaalt en den door hem opgegeven koers volgt. Bij weigering mag hij de noodige maatregelen nemen.

Betreft het een mailschip, dan zal hij de mail-pakketten, die hij onschadelijk oordeelt, zooals zij verzegeld zijn overnemen en zorgen, dat ze bij de eerste zich voordoende gelegenheid naar hun bestemmingsplaats worden gezonden.

De passagiers van een in beslag genomen schip zullen in een zoo geschikt mogelijke haven aan land worden gebracht met uitzondering van hen, die als contrabande moeten worden beschouwd of wier tegenwoordigheid als getuigen noodig is.

Als een commandant na het in beslagnemen zekerheid verkrijgt, dat dit ten onrechte geschiedde, dan zal hij het schip dadelijk vrij laten.

Hij zal alle belangrijke feiten betreffende het visiteeren, doorzoeken en in beslagnemen in het journaal van het oorlogsschip aanteekenen en een volledig verslag er van, met vermelding van zijn eigen zienswijze aan den Minister van Marine zenden.

Als een Japansch oorlogsschip een Japansch of onzijdig schip, dat door den vijand genomen was, terugneemt, kan hij dit vrij laten, indien het nog niet in een vijandelijke haven was gebracht of door den vijand voor militaire doeleinden was gebruikt.

Handelingen na het inbeslagnemen.

De commandant van het oorlogsschip zal in de eerste plaats al de scheepspapieren in bezit nemen, rangschikken, nummeren

en in één pak vereenigen, dat door hem gesloten wordt met zijn eigen zegel en dat van den gezagvoerder. Dit pak bevestigt hij aan een certificaat, dat in den regel wordt opgesteld door den persoon, die de papieren ontvangen of ontdekt heeft.

Worden er papieren gevonden die verscheurd, weggeworpen of verborgen waren, dan wordt hiermede op dezelfde wijze gehandeld.

De commandant zal een opgave in duplo maken van de aanwezigen gelden, geldswaardige papieren en andere kostbaarheden en een van de beide exemplaren aan den gezagvoerder ter hand stellen.

Nadat de luiken gesloten en verzegeld zijn, zal de commandant zooveel mogelijk zorg dragen, dat niemand zich iets van de lading of andere goederen aan boord voor eigen gebruik toeëigent.

De commandant en zijn officieren zullen den gezagvoerder, de bemanning en personen, die gevangen zijn genomen, behoorlijk behandelen en zorg dragen voor de bescherming van hun persoonlijk eigendom.

Hoewel tegen gevangenen zoo noodig dwangmiddelen mogen worden gebruikt, mag dit tegen andere personen aan boord niet geschieden, wanneer hiervoor geen bijzondere redenen bestaan.

De commandant zal voor het navigeeren een prijsmeester en de noodige onderofficieren en manschappen aan boord plaatsen en het schip met zijn lading dadelijk zenden naar de naastbijgelegen Japansche haven, waar een prijsgericht zitting heeft of naar een dichtbij gelegen Japansche haven. Hij kan den gezagvoerder en de bemanning van het schip verzoeken, onder bevel van den prijsmeester, behulpzaam te zijn bij het navigeeren, doch in geval van weigeren mag hij het niet eischen. Hij zal den gezagvoerder, de bemanning, de lading, papieren en certificaten aan boord van het genomen schip laten en maatregelen nemen om het schip zooveel mogelijk in den toestand te laten, waarin het zich bevond, toen het in beslag genomen werd. Als hij het noodig oordeelt, kan hij van de gelegenheid gebruik maken om er personen van zijn eigen schip op te plaatsen, die getuigenis kunnen afleggen omtrent dezen toestand. Als hij niet raadzaam oordeelt den gezagvoerder en de geheele bemanning aan boord te laten blijven, dan zal hij hiertoe ten minste drie of vier van de voorname personen uitkiezen, die

als getuigen mede gaan; twee hiervan zullen zijn de gezagvoerder en de administrateur en verder stuurlieden en bootslieden. Het overige deel van de bemanning dat op een ander schip is overgebracht, wordt dadelijk naar dezelfde haven gezonden, waar hun schip heen gaat. De prijsmeester zal hiervan een verklaring opmaken met vermelding van de redenen voor deze overbrenging.

Als de commandant oordeelt, dat onder de genomen lading zich goederen bevinden, die aan bėderf onderhevig zijn of waarvan hij de opzending niet raadzaam vindt, dan zal hij uit zijn officieren een Commissie van Onderzoek benoemen en door deze Commissie een proces-verbaal laten opmaken, waarvan de voornaamste punten in het journaal van het oorlogsschip worden opgeteekend.

Is deze Commissie van dezelfde meening, dan verkoopt de commandant deze goederen op de plaats van inbeslagname, in de naastbijgelegen Japansche haven of op onzijdig gebied, indien hiertoe de vergunning van de plaatselijke autoriteiten wordt verkregen. Met artikelen, waarvan de verkoop niet raadzaam is, kan hij naar omstandigheden handelen.

Vóór den verkoop zal hij zijn best doen om van geschikte personen schriftelijke prijsopgaven van de te verkoopen zaken te krijgen. De verkoop zal plaats hebben in tegenwoordigheid van den prijsmeester en, als dit schikt, van den Japanschen consul of van een Japansch ambtenaar, die in de buurt is en zoo mogelijk bij publieke veiling.

Hij zal door den prijsmeester een verklaring laten opmaken omtrent alle handelingen betrekkelijk den verkoop, hierbij voegen het proces-verbaal der Commissie, de schriftelijke prijsopgave, de rekeningen van den verkoop en andere papieren en dit alles te zamen met het schip mede zenden.

Als de commandant oordeelt, dat het genomen schip niet in een toestand verkeert om gezonden te worden naar de naastbijgelegen Japansche plaats, waar een prijsgericht zetelt, dan zal hij eveneens een Commissie van Onderzoek benoemen. Geeft deze Commissie in haar proces-verbaal dezelfde meening te kennen, dan zal de commandant het schip zenden naar de naastbijzijnde Japansche haven, of, behoudens vergunning van de plaaselijke autoriteiten, naar de dichtstbij zijnde onzijdige haven

In dit laatste geval doet hij door den prijsmeester een verklaring opmaken, waaruit in bijzonderheden blijkt de toestand, die tot dit besluit aanleiding gaf, hierbij voegt hij het procesverbaal der Commissie en zendt den prijsmeester met de getuigen, de scheepspapieren en andere noodige documenten naar het naastbijzijnde Japansche prijsgericht.

In de volgende gevallen mag een commandant onder onvermijdelijke omstandigheden een schip, dat genomen is, vernielen of de maatregelen nemen, die hij in de omstandigheden noodig acht. Hij moet dan eerst de bemanning en, voor zoover mogelijk, de lading overschepen, de papieren en de verdere voorwerpen, noodig voor het onderzoek van het prijsgericht in bezit nemen.

Als het schip door zijn onzeewaardigen toestand of door gevaren van de zee niet varen kan;

als er reden is om te vrezen, dat het schip door den vijand teruggenomen zal worden;

als het schip niet bestuurd kan worden zonder dat hierdoor de bemanning van het oorlogsschip zoodanig verminderd wordt, dat de eigen veiligheid in gevaar komt.

In zulke gevallen laat de commandant door den prijsmeester een verklaring opmaken, waaruit blijkt welke toestanden het opzenden van het schip onmogelijk maakten en in bijzonderheden welke maatregelen genomen werden.

Hij zendt den prijsmeester met de overgescheepte bemanning, lading, papieren, enz. naar het naaste prijsgericht.

Als de prijsmeester aan boord van het schip komt, maakt hij een inventaris op van de provisiën, de voorraden en de lading, voorzoover dit kan geschieden zonder de stuwage op te breken, hij verzoekt hierbij de hulp van den gezagvoerder en stelt dezen een onderteekend afschrift ter hand.

Hij houdt een journaal bij, waarin hij aanteeking houdt van alle ongewone gebeurtenissen betreffende schip, bemanning en lading. Als hij gedurende de reis papieren ontvangt of ontdekt, die verscheurd, weggeworpen of verborgen waren, dan zal hij ze rangschikken, nummeren en er een verklaring aan vastbechten.

Hij zal de uiterste zorg in de navigatie aanwenden en zijn best doen om alle schade aan schip en lading te voorkomen.

Alleen in gevallen van dringende noodzakelijkheid mag hij de lading aan land of op een ander schip over brengen. In zulk

een geval maakt hij een verklaring op omtrent de gelande of overgescheepte bemanning of lading en de redenen, die hem hiertoe genoopt hebben Hij zal deze bemanning en lading zonder uitstel op geschikte wijze naar een Japansch prijsgericht zenden.

Op de plaats van bestemming aangekomen zal hij dadelijk het genomen schip aan het prijsgericht overgeven en een onderzoek door dat gericht aanvragen.

Zooals men ziet, stemmen deze voorschriften geheel overeen met wat vrij algemeen door het volkenrecht wordt aangenomen.

Ten opzichte van de mails zijn eenige zeer gewenschte aanvullingen gemaakt. Op punten, waarover verschil van meening bestaat, zijn de bepalingen over het algemeen vrijgevig voor de neutralen, met uitzondering wellicht van de betrekkelijk ruime bevoegdheid, aan de commandanten gelaten om in sommige gevallen de aangehouden schepen te vernielen, ofschoon erkend moet worden, dat hiernaar reeds dikwijls gehandeld werd.

Natuurlijk zijn deze Japansche bepalingen niet bindend voor anderen, maar daar zij de erkende beginseïen huldigen, duidelijk en volledig zijn, vormen zij een stuk, waarop andere zich wellicht in twijfelachtige gevallen zullen beroepen en dat ongetwijfeld meermalen tot voorbeeld zal strekken.

Internationaal Zeerecht.

Het Congres voor Internationaal Zeerecht kwam 15 en 16 Juni te Liverpool bijeen.

Er werd medegedeeld, dat in Februari te Brussel een bijeenkomst plaats had van ambtelijke vertegenwoordigers van verschillende regeeringen, zooals op het Congres te Amsterdam reeds werd verwacht. (Zie de Zee van 1904 bl. 594). Hieraan namen deel België, de Congo Staat, Spanje, de Vereenigde Staten,

Frankrijk, Italië, Japan, Noorwegen, Nederland, Portugal, Rumenië, Rusland en Zweden.

Ten zeerste werd betreurd, dat hierbij ontbraken Oostenrijk, Engeland en Duitschland. Van Oostenrijk werd verwacht, dat het alsnog zou toetreden, terwijl Duitschland zijn deelneming afhankelijk had gesteld van die van Engeland. Met nadruk kwamen een aantal van de voornaamste Engelsche congresleden er tegen op, dat de Engelsche regeering zich had onthouden, niettegenstaande een commissie, bestaande uit de vertegenwoordigers van scheepvaart, handel, assuradeurs en rechterlijke macht zich bij Lord Lansdowne had vervoegd om de medewerking der regeering te verzoeken. Al de toongevende lichamen van de genoemde bedrijven hadden zich in deze commissie doen vertegenwoordigen, zoodat niet getwijfeld kon worden of de wenschelijkheid wel algemeen gevoeld werd. Harde woorden werden dan ook aan het adres van de Engelsche regeering geuit.

Men betoogde nog eens het groote nut en de noodzakelijkheid van eenheid van wetgeving in de verschillende landen en verwachtte, dat deze voor de andere landen toch tot stand zou komen, ook wanneer Engeland zijn medewerking bleef onthouden. In dit geval zouden de Engelsche schepen in de buitenlandsche havens, waar zij kwamen, onderworpen zijn aan internationale wetten, op welker samenstelling Engeland geen invloed had gehad. De sprekers waren van oordeel, dat de Engelsche belanghebbenden er recht op hadden, dat hun regeering beter voor hun belangen waakte.

Verder werd er op gewezen, dat het deelnemen aan de diplomatieke bijeenkomst nog tot niets bond en men het recht behield aan te nemen of te verwerpen wat daar werd bepaald en dat de behandelde wetsontwerpen nagenoeg geheel overeenkwamen met wat in Engeland reeds bestaat. Slechts op enkele punten bestaat verschil, en op deze punten was de openbare meening in Engeland het met de ontwerpen eens, zoodat men meende, dat Engeland hierin toe behoorde te geven, waar andere landen dit reeds in zooveel opzichten hadden gedaan.

In het bijzonder kwam men op tegen een uitlating van Lord Balfour in het Parlement, toen deze ongeveer zeide: „hoe minder de Regeering en het Parlement zich bemoeien met de zaken van particulieren, hoe beter”. Dit moge indertijd waar zijn

geweest ten opzichte van de York-Antwerp-rules, omdat iedereen in de gelegenheid is, bij het opmaken van contracten deze regels als leiddraad te nemen; maar het is niet toepasselijk op de onderhavige wetsontwerpen. Men kan toch niet bij voorbaat contracten sluiten omtrent de aansprakelijkheid bij aanvaring en omtrent berging met schepen, die men misschien op zijn reis zal ontmoeten en waarmede men in aanvaring kan komen. In zulke gevallen heeft men zich te onderwerpen aan den bevoegden rechter, die uitspraak doet in overeenstemming met de bestaande wetten.

Naar aanleiding van deze beschouwingen werd door de aanwezige Engelschen met algemeene stemmen besloten, nogmaals met klem bij de regeering er op aan te dringen, zich in het vervolg wel officieel te doen vertegenwoordigen.

In de diplomatieke bijeenkomst werden ontwerp-tractaten ter tafel gebracht betreffende aansprakelijkheid bij aanvaring, verplichten bijstand aan in gevaar verkeerende schepen, hulp- en bergloon (waartusschen het ontwerp geen onderscheid maakt). De beide ontwerpen komen in alle hoofdzaken overeen met die, welke wij mededeelden in „de Zee" van 1903, bl. 3 en volg. Er zijn wel enkele niet zeer belangrijke verschillen, maar daar er nog niets definitief is vastgesteld, achten we het niet noodig, ter wille van deze afwijkingen in herhalingen te vervallen.

Daar sommige afgevaardigden nog geen volmacht hadden om bepaalde besluiten goed te keuren, werd met algemeene stemmen besloten de beide ontwerpen ter beoordeeling aan de vertegenwoordigde regeeringen te zenden, de gedachtenwisseling er over uit te stellen en de bijeenkomst te verdagen tot een datum, door de Belgische regeering aan te wijzen. Vermoedelijk zal dit zijn in September 1905 en te Liverpool hoopte men zeer, dat dan ook de drie ontbrekende groote mogendheden vertegenwoordigd zullen zijn.

Overigens werd te Liverpool alleen behandeld een ontwerp-tractaat betreffende de beperking van de aansprakelijkheid der reeders. Het was door een sub-commissie in een geschikten vorm gebracht en komt in hoofdzaken overeen met wat wij vermeldden in „de Zee" van 1904 bl. 598. Ten einde aan de twee tegenstrijdige opvattingen te gemoet te komen, wordt daarin bepaald dat de reeder aansprakelijk is tot een bedrag, overeen-

komende met de waarde van het schip bij het einde van de reis, de vrachtpenningen, enz., maar dat hij desverkiezende hiervoor in de plaats kan stellen een bedrag van £ 8.— per ton gross. De bepaling dat deze beperking niet alleen geldt voor schade, door aanvaring veroorzaakt aan schepen of andere voorwerpen, maar ook voor contracten, bleef behouden en wordt toepasselijk verklaard ook dan, wanneer de reeder zelf het contract sloot, voor zoover deze handeling behoort tot de wettelijke verplichtingen van den gezagvoerder.

Bij de gedachtenwisseling werden nog enkele wijzigingen aangebracht, die niet nader worden vermeld en vervolgens het ontwerp in zijn geheel goedgekeurd. Aan het permanente bureau werd verzocht een sub-commissie te benoemen om het ontwerp in een vorm te brengen in overeenstemming met de genomen besluiten.

Het volgende Congres zal vermoedelijk in een nader aan te wijzen plaats in Italië gehouden worden.

Kimduiking.

Wederom ontvingen we van den heer Havinga een volledige lijst van waarnemingen van de kimduiking met opgave van de temperaturen van lucht en water, wind, enz. Ook nu weer zou de kimduiking volgens de gebruikelijke tafels ruim 6′ hebben moeten bedragen, als er geen temperatuurverschil was; zij was echter bijna altijd kleiner. Slechts in 10 % van de gevallen kwam de gemeten kimduiking geheel overeen met die welke met in acht neming van het temperatuurverschil werd berekend. Zeer dikwijls bedroeg het verschil 1′ à 2′.

De grootste gemeten kimduiking bij heldere kim was 6′ 55″, bij heiïge kim 7′ 20″, de kleinste 3′ 20″.

Een merkwaardig geval, dat wel tot waarschuwing kan strekken,

deed zich den 19 April voor in de Golf van Suez. Er vertoonde zich toen een krachtige luchtspiegeling, zoodat men boven land, torens, schepen en andere voorwerpen een omgekeerd beeld van deze voorwerpen zag. Waar echter geen andere voorwerpen zichtbaar waren, was aan de kim niets bijzonders te zien. Des namiddags om 2 uur bij zeer flauwe koelte en stilte was de luchttemperatuur 23°,7, de watertemperatuur 21°,6, verschil 2°,1; op dat oogenblik werd de kimduiking gemeten 4′ 40″, dus een afwijking van de normale waarde van nog geen 2′. Twee uur later bedroeg de luchttemperatuur 26°,7, die van het water 24°,3, het verschil was dus slechts 0°,3 grooter geworden, terwijl nog steeds aan de kim, waar zich geen andere voorwerpen bevonden, niets bijzonders te zien was. De meting leerde echter, dat er toen geen kimduiking meer was, maar een kimverheffing van 7′0″.

Had men op dat oogenblik een hoogte genomen, dan zou men op bijna alle schepen, met gebruikmaking van de gewone tafels, hiervan voor de kimduiking 6′ hebben afgetrokken, terwijl men feitelijk 7′ er bij behoorde te tellen en men zou dus een fout hebben gemaakt van 13′ in hoogte.

Geluidseinen onder water.

In onze Januari-aflevering hebben wij reeds de aandacht onzer lezers gevestigd op een nieuwe wijze van het geven van seinen aan schepen op zee. Daaruit bleek dat het geluid van een onder water hangende klok aan boord van den Noordduitschen Lloyd stoomer „Kaiser Wilhelm II" tot op 5 zeemijlen kon gehoord worden. Deze eerste proefnemingen werden uitgevoerd door de „Submarine Signal Cy." te New-York en hadden in hoofdzaak ten doel om het groote nut van de nieuwe uitvinding aan te toonen wanneer die wordt toegepast op de lichtschepen, welker richting op deze wijze op grooten afstand en met vrij groote

nauwkeurigheid kan bepaald worden a/b. van schepen, die van ontvangtoestellen voorzien zijn.

Het groote belang van de nieuwe wijze van seinen wordt begrijpelijkerwijs door de scheepvaartmaatschappijen in verschillende landen ingezien. Zoo lezen we in de Shipping Gazette van 30 Juni dat ook het stoomschip Lucania van de Cunard-Line van onvangtoestellen voorzien is en daarmede op meer dan twee mijlen afstand het lichtschip van Sandy-Hook kon hooren.

Ook in Duitschland wijdt men aan de zaak veel aandacht. De Duitsche Marine nam proeven te Kiel; daarbij werden de geluidseinen van een lichtschip zeer duidelijk op $3^1/_2$ mijl en nog krachtig genoeg, doch minder duidelijk, (ten gevolge van hinderlijke geluiden in de haven) op $7^1/_2$ mijl waargenomen. De uitkomsten van deze beproeving werden *zóó* gunstig geoordeeld dat dadelijk een order voor de invoering werd uitgevaardigd. (Zie opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen in onze vorige aflevering, No. 189).

Op de Duitsche koopvaardijvloot is de belangstelling in het nieuwe seintoestel niet minder en door de vergadering der Duitsche Vereenigingen van gezagvoerders werd een schrijven gericht aan den Minister van Marine, met verzoek om alle lichtschepen langs de Noord- en Oostzee-kusten van onderwaterklokken te voorzien.

In Duitschland worden de seinklokken en de ontvangtoestellen vervaardigd door de „Norddeutsche Maschinen- und Armaturenfabrik", welke in 't laatst van Juni verschillende belanghebbenden en deskundigen uitnoodigde om proeven bij te wonen aan boord van de „Kaiser Wilhelm II" in de Wesermonding. Tot de Nederlandsche aanwezigen behoorden o.a. de Inspecteur-generaal van het Loodswezen en een der Directeuren van de Stoomvaart Maatschappij Nederland. Aan de ons welwillend door de Directie van de Nederland gedane mededeelingen, ontleenen we nog het volgende:

Bij deze laatste proefnemingen werden de reeds verkregen resultaten nog overtroffen. Toen het schip nog $7^1/_2$ mijl van het lichtschip van de Weser verwijderd was, werden de eerste tonen van de klok reeds gehoord. Hoe dichter men het lichtschip naderde, des te duidelijker werd het geluid in de telephoon op de brug waargenomen. Door het schip te laten draaien, kon

aangetoond worden, dat, indien het sein recht vooruit was, in beide telephonen het geluid even sterk was en dat wanneer men het op één der boegen had, het alleen aan die zijde duidelijk en aan de andere zijde zwakker waar te nemen was.

Indien het geluid op 2 of meer streken op een der boegen inkomt, is het in de telephoon van den anderen boeg niet meer waar te nemen. Met vrij groote nauwkeurigheid zal men dus in den mist de richting van een lichtschip, van onderwater-kloksein voorzien, kunnen bepalen. De ervaring aan boord van de „Kaiser Wilhelm II", bij het passeeren van de lichtschepen langs de Amerikaansche kust opgedaan, deed zien dat het geluid het krachtigste was en op den grootsten afstand gehoord werd wanneer de as van den ontvangtoestel naar het lichtschip gericht was. In die positie zijn seinen op afstanden van 10 mijl gehoord. Ook werd opgemerkt, dat het geluid van de schroef van op grooten afstand zich bevindende schepen in de telephoon gehoord kon worden.

Wat de toestellen aangaat, kunnen wij aan het vroeger daarvan vermelde nog het volgende toevoegen:

De klok hangt onder het lichtschip in een diepte van 10 à 12 voet onder het water-oppervlak. Klokken van 140 à 150 pond met metaalhelderen klank voldoen het beste. De beweging van den klepel kan door stoom, electriciteit, door water- of door luchtdruk geschieden; op dicht bij elkander liggende lichtschepen is het doelmatig om zeer uiteenloopende seinen te geven. Ook boeien kunnen van een kloksein voorzien worden en de beweging kan dan automatisch zijn of ontleend worden aan een electrischen kabel van den wal of van een vuurtoren.

In de ontvangtoestellen (één aan S B. en één aan B.B. ongeveer 4 M. van den voorsteven onder water aangebracht) dringt het zeewater aan de open zijde in en omspoelt een microphoon, welke den vorm van een plat zakuurwerk heeft en door een geleiding met de brugtelephoon verbonden is. De geluidsgolven in het water brengen deze microphoon in trilling, waardoor afwisselend de electrische stroom gesloten en afgebroken wordt, hetgeen, evenals bij de gewone telephoon, in de telephonen op de brug als geluid wordt waargenomen.

Uit het bovenstaande blijkt genoegzaam dat inderdaad de nieuwe vinding, indien zij op de lichtschepen en boeien ruim

wordt toegepast, voor het zich verkennen van schepen, die bij mist de kust naderen, van zeer groot nut zal zijn. De onbetrouwbaarheid van de gewone geluidseinen in de lucht is algemeen bekend. De voordeelen van water, als geleider van het geluid, boven lucht zijn groot. De voortplantingssnelheid is ongeveer vier maal grooter; op denzelfden afstand wordt het geluid veel sterker waargenomen. Het zeewater is practisch van gelijke dichtheid, hetgeen bij de lucht lang niet altijd het geval is en dan ook tot groote onregelmatigheden in de richting, waarin 't geluid wordt overgebracht, aanleiding geeft. De stroomen in 't water zijn van weinig kracht in vergelijk met de luchtbeweging. Storende andere geluiden komen onder water op eenige diepte niet voor. Zelfs bij storm blijft het geluid van het onderwater-sein even goed hoorbaar.

Waarschijnlijk is de uitvinding nog voor verbetering en uitbreiding in haar toepassing vatbaar en het is niet onmogelijk, dat zij leidt tot doelmatige seinen tusschen schepen onderling, hetzij voor het manoeuvreeren tijdens mist dan wel voor andere doeleinden.

De Douwes' Formule.

Nevenstaande tafel bevat de uitkomst van een onderzoek van Douwes' Formule voor de breedte:

$$\cos(b - d) = \sin h + \cos b \cos d \sin P$$

$$\text{of} \quad -\cos(b + d) = \sin h - \cos b \cos d \sin P',$$

omtrent den invloed van fouten in de gegiste breedte en lengte op de uitkomst, d. i. op de benaderde breedte.

De fout in de gegiste breedte is d b, die in de lengte is $d\,l = d\,P$ en de fout in de benaderde breedte is $d(b - d)$ of $d\,b'$, terwijl omstreeks den

boven-doorgang $$\frac{d(b-d)}{d\,b} = \frac{\operatorname{tg} b}{\operatorname{tg} b - \operatorname{tg} d} \sin P$$

beneden-doorgang $$\frac{d(b+d)}{d\,b} = \frac{\operatorname{tg} b}{\operatorname{tg} b + \operatorname{tg} d} \sin P'$$

boven doorgang

$$\frac{d\,b}{d\,P} = \frac{-\sin P}{(\mathrm{tg}\,b - \mathrm{tg}\,d)\left(1 - \dfrac{\mathrm{tg}\,b}{\mathrm{tg}\,b - \mathrm{tg}\,d}\sin P\right)}$$

beneden-doorgang

$$\frac{d\,b}{d\,P'} = \frac{-\sin P'}{(\mathrm{tg}\,b + \mathrm{tg}\,d)\left(1 - \dfrac{\mathrm{tg}\,b}{\mathrm{tg}\,b + \mathrm{tg}\,d}\sin P'\right)}.$$

Uit de beide eerste formules volgt: dat, omstreeks den boven- zoowel als den beneden-doorgang, de ware breedte van de benaderde breedte afwijkt in dezelfde richting als deze van de gegiste, behalve ingeval, omstreeks den boven-doorgang, de decl. > de gelijkn. breedte.

Dat de grenzen voor het gebied der circum-meridiaansbreedte hier ruimer zijn dan volgens de methode met A p^2, ook als deze tot termen van den 4en graad wordt uitgebreid, als in de tafels van Bossen en Mars, ligt voor de hand.

Eigenaardig is op te merken, hoe gering de invloed is van de misgissing in breedte op de benaderde breedte volgens Douwes, ingeval van kleinen topsafstand, inzonderheid op lage breedte.

Ten slotte de opmerking, dat het gebruik van circum-meridiaanstafels, zooals die van Bossen en Mars, in geenen deele uitsluit het gebruik van Douwes' Formule voor de bepaling der breedte. Integendeel, deze blijft de meest eenvoudige en begrijpelijke, die den zeeman in de eerste plaats aantrekt, en naast de formule $\cos(b - d) = \sin h + \cos b \cos d \sin P$ of $\sin H = \sin h + \cos b \cos d \sin P$, staat formule $H = h + A\,p^2$ — 2e verb. die, met behulp der tafels, een kortere, doch ook meer beperkte, oplossing van het vraagstuk der breedtebepaling geeft.

DELFZIJL. K. PRAKKEN JZ.

Pro en Contra — antwoord aan Capitano.

Er zijn tegenwoordig mannen van naam in ons land die onder bovenstaand motto hun licht over belangrijke vraagstukken van den dag doen schijnen. Daarbij wordt het pro en contra zoo scherp belijnd als mogelijk te berde gebracht. Iets dergelijks, over natuurlijk een slechts weinig beteekenend onderwerp volgens wellicht menigs oordeel, doet zich eenigszins voor in het geschrijf van Capitano en ondergeteekende in de voorgaande afleveringen van „De Zee". Capitano (waarom toch dit uitheemsche woord, hetwelk, bedrieg ik mij niet, met gezagvoerder in het Nederlandsch moet worden vertaald) beweert onder een nagenoeg en toch niet gelijkluidend opschrift, dat wat door mij in de Juni-aflevering over het onderwerp „Iets voor den wachthebbenden Officier" werd geschreven zoo goed als geheel onjuist is voorgesteld en de zaak geheel daaraan tegenover gesteld is. Hij blijkt dan ook verbaasd, dat iemand, van wien geacht kan worden dat hij bekend is met het zeevak, zoo iets vreemds komt mededeelen en acht zich overtuigd, dat zij die het vakblad lezen het wel op rechte prijs zullen weten te schatten m. a. w. zijne voorstelling zullen zijn toegedaan. Een uiteengerafelde, slechte lezing van mijn schrijven moet des schrijvers artikel kracht bijzetten en het bewijs leveren dat door mij de mededeeling van de Board of Trade verkeerd is uiteengezet.

De schrijver geeft vervolgens een beknopt overzicht van vroegere en hedendaagsche toestanden in verband met de navigatie en stelt daarbij in het licht dat heden ten dage het peil der navigateurs zeer hoog staat en dat van vroeger verre overtreft. Daarom, zij die nog niet tot deze hoogte zijn gekomen, zijn de mannen waarop mijn artikel van toepassing zou kunnen zijn, doch, zegt schrijver, dat zijn uitzonderingen. Op zeer aantrekkelijke wijze eindigt dan „Capitano" zijn schrijven met het schetsen van het hedendaagsche standpunt van gezagvoerder en

stuurlieden, een standpunt, inderdaad! zoo goed als volmaakt te noemen en voegt daaraan toe de verrassende mededeeling, dat daardoor alleen het is te verklaren, dat in onzen tijd van zoo enorm stoomvaartverkeer, zoo opmerkelijk weinig ongelukken plaats vinden.

In de eerste plaats zeg ik Capitano dank voor de aandacht aan mijn (volgens hem zoo onwaardig) schrijven geschonken. Het spijt mij hem te moeten toevoegen: het is door u zeer slecht gelezen. In den vervolge zoude ik u willen aanraden beter te lezen, hetwelk volgens mannen die het weten kunnen beteekent, overlezen zoolang tot ge volkomen begrijpt waar iets over handelt en niet bij eerste, gebrekkige lezing, uw oordeel en pen klaar te hebben. Mijn schrijven toch bedoelde volstrekt niet een schets te leveren van de verhouding tusschen gezagvoerder en stuurlieden in verband met de uitoefening van de algemeene navigatie. Het opschrift „Iets voor den wachthebbenden officier" toont zulks reeds duidelijk genoeg aan en is lang niet hetzelfde als „Iets over den wachthebbenden stuurman". Ook is door mij volstrekt niet gesproken over de Nederlandsche gezagvoerders doch van de gezagvoerders in het algemeen. Dit blijkt toch ook waar door mij geschreven werd: Aanleiding tot deze opmerkingen gaf het volgend schrijven enz. „Verantwoordelijkheid van gezagvoerders en officieren."

Van bevoegde zijde is mij echter verzekerd dat bij onderzoek zou blijken, dat ook vele Nederlandsche gezagvoerders, om verschillende redenen, misschien wel als gevolg van de eenzijdige wijze van onderzoek van den Raad van Tucht, nog niet op het standpunt van Capitano staan. Door zijn slecht lezen heeft Capitano dan ook blijkbaar geheel over het hoofd gezien de kern van het vraagstuk, vervat in het schrijven, dat, naar aanleiding van de mededeeling der Board of Trade, door de Schotsche vereeniging van gezagvoerders en stuurlieden aan hare leden is rondgezonden. Daarin toch wordt den leden gezagvoerders (zie hier ook het nut van vereeniging van gezagvoerders en stuurlieden) zeer duidelijk voorgehouden waar zij in den vervolge om hebben te denken en wat hun verplichtingen tegenover den wachthebbenden stuurman zijn, in verband met de mededeeling der Board of Trade.

Verschillende mannen uit het zeevak hebben mij verzekerd

dat dit schrijven ook wel de aandacht waard is van de Nederlandsche gezagvoerders en stuurlieden, en heeft dit dan ook aanleiding gegeven dat het door Capitano gewraakte artikel met kort bijschrift van wege den Bond van Nederlandsche Stuurlieden ter Koopvaardij algemeen in scheepvaartkringen is rondgezonden.

Dit alles versterkt mijne meening dat Capitano slecht gelezen heeft en zich als stellig zijnde een, zooals door hem beschreven, volmaakt gezagvoerder, gekrenkt werd door het woordje *vele;* had ik maar geschreven *menig*, dan hadde hij zich wellicht wel met den inhoud verzoend? Capitano's slot-opmerkingen doen toch zien dat de door mij als gewenschte toestand voorgesteld (volgens schrijver bestaat deze reeds), de algemeene veiligheid in het scheepvaartverkeer zeer bevordert. Daar echter blijkens anderer opvatting (niet alleen volgens mij) deze volmaakte toestand er nog niet is en het wenschelijk is het daartoe kome, zoo acht ik het noodzakelijk, (ook wederom namens anderen) dat Capitano en zij die gelijkdenkend met hem zijn hun krachtige medewerking daaraan geven. Dit zal het best geschieden als bij ons te lande van hooger hand een dergelijke mededeeling aan de verschillende scheepvaartkringen worde gedaan, als door de Board of Trade aan de Schotsche Vereeniging plaats vond. De Raad van Tucht, (mocht het maar spoedig worden de Commissie tot onderzoek naar Scheepsongevallen) zou daarmede kunnen aanvangen. Dan eerst zal een volledige samenwerking van gezagvoerder en stuurman zijn te verwachten en zal het volstrekt niet meer afhangen van mindere of meerdere voorkomendheid of hooger ontwikkelingsstandpunt van den gezagvoerder of hij zijn stuurlieden bij het navigeeren als verantwoordelijk erkent. Een dergelijke samenwerking zal ook niet nalaten haren gunstigen invloed op andere zaken aan boord uit te oefenen. Ten slotte raad ik Capitano, in verband met zijn schrijven, aan, in den jaargang van „De Zee" van 1899 eens te lezen wat daar onder het hoofd „Navigatie door één en Navigatie door meer dan één man" van de hand der Redactie voorkomt, terwijl de behandeling van het „ongeval Solo" door den Raad van Tucht en wat daar verder over is geschreven in jaargang 1902 der aandacht ook zeer waard kan geacht worden. Wellicht zal dit een en ander schrijver meer waardeerend over het standpunt van ondergeteekende doen denken, die zich kan beroemen dat hij vóór 30 jaar,

bij de Zeilvaart op Indië, reeds onder een gezagvoerder diende, die in volmaaktheid voor de door Capitano als hedendaagsch geschetste, niet behoefde onder te doen en zoodoende van een jongen van 17 jaar een actief stuurmannetje wist te maken, wien hij bij ontstentenis van den eersten stuurman de wacht vertrouwde.

Ook zij mij vergund nog op te merken, dat in het jaar 1881 door mij onder een gezagvoerder werd gediend bij de Stoomvaart-Maatschappij Nederland (geen jong man), welke tot zijn vierden officier na de kennismaking zeide: „De kaartkamer met boeken en kaarten is altijd ter beschikking en hoe meer gij daarvan kennis neemt des te aangenamer zal ik het vinden".

Deze gezagvoerder vormde in alle opzichten zijn officieren tot mannen die hij vertrouwen kon. Dat er ook gezagvoerders van andere hoedanigheden waren, is ongetwijfeld waar en zelfs ook op de mailbooten waren deze geen zeldzaamheden. Als echter Capitano den gezagvoerder van heden zoo in de hoogte steekt, is het goed hem te herinneren dat er wellicht in de vroegere tijden meer opvoedkundige gezagvoerders waren, mannen die zich stellig met de hedendaagsche, al is dan ook het stoomvaartverkeer zoo enorm, best zoude kunnen meten en wien, bij wellicht mindere kennis omtrent hoogtelijnen en sterswaarnemingen, het in geene deele aan een goeden practischen blik ontbrak. Hun navigatie, bij het gebrek van de vele hulpmiddelen die tegenwoordig ten dienste staan, zou bij een onpartijdig vergelijk misschien nog wel als de nauwkeurigste kunnen worden aangemerkt. Ook maakten zij er zich niet zoo gemakkelijk af als de door Capitano geschetste gezagvoerder en zouden zij anderen volstrekt geen last opleggen, dien zij zelf moesten dragen. Niets zal mij echter aangenamer zijn dan dat straks tal van gezagvoerders (doch dan met hun naam, ook van hun schip), instemming betuigen met Capitano's schrijven. Dit zal er het best toe bijdragen dat anderen, minder hoogstaande of vooruitstrevende, ook hun standpunt tegenover de stuurlieden zullen wijzigen. Gaarne zal ik alsdan openlijk erkennen dat mijn geschrijf voor de Nederlandsche Koopvaardij niet die beteekenis heeft als door mij is aangevoerd.

P. Cordia.

Vonnissen van den Raad van Tucht.

(Stoomschip „Batavier II", kapt. D. Cordia).

De Raad van Tucht is door Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid bij missive dd. 31 Maart 1905, No. 245, Afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om te onderzoeken of er in verband met het op 29 December 1904 aan het Nederlandsche stoomschip „Batavier II", gezagvoerder D. Cordia, overkomen ongeval, termen zijn tot toepassing van artikel 25*a*, tweede lid, der wet van 7 Mei 1856, Staatsblad No. 32, zooals dit werd vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879, Staatsblad No. 190.

De Raad heeft kennis genomen, — behalve van het bij voormelde missive aan den Raad toegezonden rapport van den Burgemeester van Rotterdam, — van het scheepsjournaal van de reis van voormeld stoomschip op 28/29 December 1904 van Londen naar Rotterdam, en van het door den gezagvoerder en de bemanning onderteekende rapport uit het scheepsjournaal, volgens de verklaring van den gezagvoerder overeenstemmende met de scheepsverklaring.

De Raad heeft gehoord den gezagvoerder D. Cordia die op de hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen en voorts onder eede de getuigen J. A. Meyer, J. H. van der Vliet, J. J. van Geerensteyn, L. Havis, J. van der Doel, A. Roodnat, E. H. Kroes en E. de Boer.

Uit de onder eede afgelegde verklaringen van voormelde getuigen in onderling verband, alsmede in verband en overeenstemming met de voor den Raad afgelegde verklaring van den gezagvoerder D. Cordia en uit het scheepsjournaal, tevens in overeenstemming met het voormelde rapport uit het scheepsjournaal is den Raad het navolgende gebleken.

Het Nederlandsche stoomschip „Batavier II", waarvan de aangeklaagde D. Cordia gezagvoerder was, op reis van Londen naar Rotterdam, was den 28sten December 1904, om 8 u. 10 m.

namiddags bij Tongue vuurschip. Men vierde daar de log uit op 35, en stelde koers op Oost per kompas.

Er was matige W. en W.Z.W. koelte, kalme zee, het was mistig, er was slecht gezicht. Men passeerde naar gissing om 11.50 des namiddags de Noord Hinder (log 82) en stelde daarna koers op O.N.O. $^3/_4$ O. per kompas.

Den 29sten December 1904 om 2 u. 40 m. des voormiddags passeerde men naar gissing de Schouwenbank (log 15) en stelde daarna koers op O.N.O. per kompas, tot 4 u. des voormiddags, toen op de log 104 mijl was gemaakt. Toen werd gegist, dat men bij of benoorden Maas-vuurschip was, en de koers werd gesteld op Z.O.t.O., nadat men 12 vaam water had gelood. Van af 4 uur stoomde men met afwisselende vaart, somwijlen zeer langzaam en hield het lood gaande, achtereenvolgens werd gelood 11, 9, 9, 9, $8^1/_2$, $8^1/_2$, 7, $6^1/_2$.

Om 6 u. 20 m. des voormiddags kreeg men een gasboei in het Z.t.W. in het zicht, men stelde, ten einde buiten de boei om te varen, den koers op Z.Z.W. en ging voort met looden, kort daarop werd plotseling $3^1/_2$ vaam gelood. Terstond werd met volle kracht achteruit gestoomd, doch men voelde even daarna het schip stooten. Het was vastgeraakt in het Bokkegat nabij Goeree.

Men trachtte voor- en achteruit draaiend vrij te komen, doch te vergeefs, daarop werden noodsignalen gegeven. De tanken werden leeggepompt, en aangezien geene hulp kwam opdagen werd na gehouden scheepsraad besloten te beginnen met werpen der lading uit het achterruim. Terwijl men hiermede bezig was kwamen er verschillende blazers en de passagiers en hunne bagage werden op een dier blazers met zeer veel moeite ontscheept.

Na vele vergeefsche pogingen om los te komen gelukte het ongeveer om 5 des namiddags 3 manilla trossen op de inmiddels nabij gekomen sleepboot „Katwijk” vast te krijgen, waarna op het anker hieuwend met de groote machine werkend en met de sleepboot alles in het werk werd gesteld om los te komen, wat ongeveer om 6 u. 20 m. des namiddags gelukte.

Om 7.15 des namiddags kwam men aan den Hoek van Holland, om 8 u. 45 m. voor Rotterdam.

De ruimen en tanken maakten geen water.

De Raad is met het oog op deze feiten van oordeel, dat de stranding niet is te wijten aan eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder.

Ten gevolge van het mistige weder had men voortdurend op gegist bestek moeten varen.

De gegiste koers en verheid gaven grond tot het vermoeden, dat men reeds bij of voorbij den Rotterdamschen Waterweg was aangekomen. Wel is waar zou het beter zijn geweest om, toen men $6^1/_2$ vaam had gelood, ten anker te gaan, iets waaraan de gezagvoerder, volgens zijne verklaring, die bevestigd wordt door de verklaringen van verschillende getuigen, gedacht heeft, maar juist toen zag men eene gasboei, die men voor die van den Rotterdamschen Waterweg kon houden en hield, eene meening waarin men nog versterkt werd door de uit de verklaringen van verschillende getuigen gebleken bijzonderheid, dat men even zuidelijker dan de gasboei een hooger licht zag, dat voor het Noorderhoofd werd gehouden.

Men is toen Z.Z.W. gaan sturen om buiten de gasboei te blijven en is voortgegaan met looden. De noodzakelijke maatregelen van voorzorg zijn dus niet verzuimd. Dat men na eene looding van $6^1/_2$ vaam plotseling $3^1/_2$ vaam zou looden kon door den gezagvoerder niet worden voorzien. Daar de loodingen door den stuurman persoonlijk zijn verricht, is het vertrouwen daarop gerechtvaardigd. Vermoedelijk is het schip, zacht aan stoomende onder het looden, door den stroom landwaarts verleid.

Het is op deze gronden, dat de Raad van Tucht,

Gezien artikel 25*a*, tweede lid, der Wet van 7 Mei 1856, Staatsblad No. 32, zooals het is vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879, Staatsblad No. 190.

Verklaart

dat den gezagvoerder D. Cordia van het Nederlandsche Stoomschip „Batavier II" ter zake van de stranding van voormeld Stoomschip op 29 December 1904 in het Bokkegat nabij Goeree, geen blaam kan treffen.

Spreekt hem mitsdien vrij.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, Voorzitter, B. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, C. M. van Rijn, H. C. Haacke, leden, en J. H. Mijer, plaatsvervangend lid, en in het open-

baar uitgesproken den 19 Juni 1905 in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

(Schoener „Voorzorg", kapt. J. E. Holthuis.)

De Raad van Tucht is door zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, bij missive dd. 3 November 1904 No. 249, Afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om te onderzoeken of er in verband met het op 29 Juni 1904 aan het Nederlandsche schoenerschip „Voorzorg", gezagvoerder J. E. Holthuis, overkomen ongeval, termen zijn tot toepassing van art. 25*a*, tweede lid, van de wet van 7 Mei 1856, Staatsblad No. 32, zooals dit is vastgesteld bij de wet van 13 November 1879, Staatsblad No. 190.

De Raad heeft kennis genomen, behalve van het bij voormelde missive aan den Raad toegezonden rapport van den Burgemeester van Amsterdam, van het scheepsjournaal van de laatste reis van voormeld schip van Paramaribo naar Aruba, en van de d.d. 7 Juli 1904 door den gezagvoerder en de bemanning van voormeld schip voor den Notaris Charles Mc. Donald Ogilvie te Kingston op het eiland Jamaica afgelegde scheepsverklaring.

De Raad heeft gehoord den gezagvoerder van voormeld schip, J. E. Holthuis, die op de hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen, en voorts, onder eede, den getuige W. de Boer, en heeft kennis genomen van het procesverbaal van de voor eene Commissie uit den Raad onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen S. Smit en C. Dokter.

Uit het scheepsjournaal en de scheepsverklaring in verband met de verklaring van den gezagvoerder J. E. Holthuis, voor den Raad afgelegd, en met de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen S. Smit, C. Dokter en W. de Boer, is aan den Raad het navolgende gebleken.

Het Nederlandsche schoenerschip „Voorzorg", waarvan de aangeklaagde J. E. Holthuis gezagvoerder was, is den 16n Juni 1904 in goeden zeewaardigen staat met eene lading zandballast van Paramaribo vertrokken met bestemming naar Aruba. Om 8.30 des namiddags werd het anker gelicht, en om 10.50 des namiddags werd Suriname-vuurschip gepasseerd.

De reis werd voortgezet zonder bizondere voorvallen bij frisschen wind en goed weder tot Zaterdag 18 Juni toen de bries uit het O. sterk was toegenomen en er zware zeeën stonden. Van Zaterdag 18 Juni tot Woensdag 22 Juni hielden de sterke wind en de zware zeeën aan. Er werd $2^1/_2$ duim water in het ruim gevonden, maar het was afkomstig uit de zandballast en nam niet toe.

Den 22sten Juni en den 23sten Juni namen de wind en zee in kracht toe en dreven zij het schip Westwaarts. Om 6.30 namiddags den 22sten Juni werd St. Christoffel gezien en werd de Noordelijke punt van Curaçao gepeild Z.Z.W. $^1/_2$ W. per kompas.

Om 7 uur des namiddags werd bijgelegd en werden de zeilen gereefd wegens het stormachtige weder. Op den 23sten Juni wakkerde de wind tot storm aan, er werden twee reven in de de gaffelzeilen gestoken en men trachtte op Aruba aan te sturen, maar slaagde er niet in het te bereiken. Op 23 Juni om 8 uur 30 m. des voormiddags werd Punt Sierra Colorado op Aruba N. t. O. gepeild per kompas, op, naar gissing, 6 Engelsche mijlen afstand. Om 11 uur des voormiddags den 22sten Juni kreeg het schip een hevigen schok, het geheele schip trilde. Men onderzocht het geheele schip, maar bespeurde geen lek of schade.

Het slechte weder duurde voort met zware zeeën en harde winden tot den 27sten Juni. Iederen dag werden de pompen en het geheele schip onderzocht, maar er werd geen lek of schade gevonden. Inmiddels werd met afwisselende koersen gekruist in de zee ten Noorden van Aruba, waar de gezagvoerder, die bevreesd was om zoo hij meer Zuidwaarts aanhield in de bocht te raken, wilde trachten door op kruisen loef te halen om Aruba wederom van om de Oost aan te loopen.

Tusschen middernacht 27 Juni en 4 uur des voormiddags van den 28sten Juni werd het schoenerzeil ingehaald en van 4 uur tot 8 uur des voormiddags van den 28sten Juni werd bijgelegd, daar de barometer steeg en men wilde beproeven niet langer heen en weer te kruisen. Doch toen daalde de barometer weer en den geheelen dag op den 28sten Juni en den 29sten Juni werd het schip beloopen door hevigen storm en zware zeeën, waarbij het schip zwaar werkte en stampte.

Den 28sten Juni des namiddags werd water in het ruim bespeurd, de ballast werd een weinig naar voren gebracht opdat de pompen beter konden werken. Daarop werd lens gepompt. Om 8 uur des namiddags werd 8 duim water in het ruim gepeild; het pompen werd hervat en het water werd tot 3 duim teruggebracht. Om 10 uur des namiddags werd wederom 11 duim water in het ruim gepeild en men ging uit alle macht pompen, doch de pompen werden gevuld met zand en het water steeg tot 18 duim.

Om 12 uur middernacht bevond men, dat het water gestegen was tot 23 duim. Het schoenerzeil en de stagfok werden toen ingenomen. Tevens werd bevonden dat het zand naar bakboordzijde afzakte. Om 12 u. 25 m. des voormiddags van den 29sten Juni gingen de eerste en tweede stuurman naar beneden om te zien of zij de pompen weer aan het werk konden krijgen; zij werkten tot 2 u. 30 m. des voormiddags, doch te vergeefs. Zij konden niet langer in het ruim blijven, daar het water tot over drie voet gestegen was. Door het zwaar werken van het schip kwam de tweede stuurman te strompelen in het ruim en bezeerde hij zich hevig aan het rechterbeen.

Toen zij weder aan dek kwamen werd scheepsraad belegd en werd besloten alles in gereedheid te brengen om het schip te verlaten, daar het water met groote snelheid steeg in het ruim en, daar de ballast naar bakboordzijde was afgezakt, het schip naar bakboord overhelde. Om 3 u. 20 m. des voormiddags werd het bezaanzeil ingehaald, maar men liet het onder-topzeil en het stagzeil staan. Men trachtte zoo alles te doen wat mogelijk was om het schip vlot te houden en in behouden haven te brengen.

Daar men echter op 140 Engelsche mijlen afstand van Kingston op het eiland Jamaica zich bevond, 7 voet water in het ruim stond, en het schip meer en meer naar bakboordzijde overhelde, begreep men om 4 uur des voormiddags, dat het onmogelijk was, langer aan boord te blijven. De boot werd daarna over boord gezet en de gezagvoerder en de bemanning namen in de boot plaats, doch lieten de loodlijn bevestigd aan het schip om zoolang mogelijk bij het schip te blijven.

Om 5 u. 30 m. des voormiddags werd het schip door een zware zee beloopen en helde het zooveel over, dat men zien kon

dat de stuurboord-kim-kiel gebroken was, men kon echter niet zien of het lek daar vandaan kwam, omdat de zee te hoog was om met de boot aan de loefzijde bij het schip te kunnen komen.

Om 10 u. 30 m. des voormiddags van den 29sten Juni was eene zware zee oorzaak, dat het schip kantelde en zonk op 16° 3′ N.b. en 73° 31′ W.l. Men zette daarop met de boot koers naar Jamaica en kwam na $2^1/_2$ dag zeilens op den 1sten Juli in Pedro Bay op Jamaica, alwaar men landde. Met de eerste reisgelegenheid ging men naar Kingston, waar gezagvoerder en bemanning den 4den Juli om 3 uur des namiddags aankwamen.

De Raad van Tucht is met het oog op deze feiten van oordeel, dat de schipbreuk van het schoenerschip „Voorzorg" niet kan worden geweten aan eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder.

Wel is den Raad niet gebleken dat het onmogelijk was om op den 23sten Juni in Aruba binnen te loopen, zoodat twijfel aangaande de goede zeemanschap van den gezagvoerder in dit opzicht niet is uitgesloten, maar dit niet binnenloopen behoefde nog niet den ondergang van het schip ten gevolge te hebben. Er blijkt niet van eenig verzuim of eenige verkeerde manoeuvre van den gezagvoerder, waardoor de ondergang van het schip zou zijn veroorzaakt. Daargelaten nu of het schip bij den schok, die den 23sten Juni om 11 uur gevoeld is, gestooten is op eene onbekende klip of eenig ander voorwerp, en daardoor eene aanvankelijk verborgen schade heeft beloopen, in ieder geval is als vermoedelijke oorzaak van de schipbreuk te beschouwen een bekomen lek en het langdurige stormweder met zware zeeën.

Het is op deze gronden, dat de Raad van Tucht,

Gezien artikel 25*a* der Wet van 7 Mei 1856, Staatsblad No. 32, zooals dit is vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879, Staatsblad No. 190.

Recht doende

Verklaart, dat den gezagvoerder J. E. Holthuis van het Nederlandsche schoenerschip „Voorzorg" ter zake van de schipbreuk van voormeld schip op den 29sten Juni 1904 in de West-Indische Zee geen blaam kan treffen.

Spreekt hem mitsdien vrij.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, Voorzitter,

W. Allirol, G. J. Boon, J. Luijtjes, C. M. van Rijn, Leden, J. H. Mijer en F. T. Schneijder, Plaatsvervangende Leden, en in het openbaar uitgesproken den 19den Juni 1905 in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Examens.

De Commissie tot het examineeren van machinisten aan boord van Koopvaardijschepen heeft in hare zitting gehouden te Rotterdam, uitgereikt:

Het diploma C aan de Heeren M. Roobaard, W. J. Dalmeijer, A. van Hoek, G. D. Roona.

Het diploma B. aan de Heeren J. van de Nesse, D. Flameling, M. J. de Zwart, H. Wiepjes, F. A. C. Nadort, W. de Vries, J. Baarda, B. M. J. de Hosson, W. C. Koldewijn.

Het diploma A aan de Heeren W. Schouten, J. J. Aufderheyde, H. G. Volmuller, C. Swart, A. H. Flamman, C. J. van Soest, H. G. J. Kamminga, J. Bink, H. Stijger, H. Addeson, H. van den Bergh, J. Outshoorn, W. J. van Duyn, L. J. Richardson, J. P. H. Sesseler en voor de Sleepvaart den Heer A. H. Scherpenberg.

45 Candidaten hadden zich aangemeld. 44 Candidaten geëxamineerd.

Het eerstvolgend examen zal aanvangen op 26 September te Amsterdam.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft gedurende haar zitting in Juli te Rotterdam de volgende diploma's uitgereikt:

Groote Stoomvaart. 1e stuurman aan de heeren P. Fonkert, D. J. de Hond, J. C. van der Laag, H. Mulder en D. P. B. Visser;

2e stuurman aan de heeren H. M. Kluijskens, J. G. Lagerweij, L. A. Mulder en J. Verkammen;

3e stuurman aan de heeren J. P. J. Ameling, H. M. Barbe, C. Buren, J. Hansen, P. de Hart, H. J. Heuff, R. P. M. van Oppen, M. A. Regoort, H. C. M. Reijnders, W. Schaafsma, J. Smak, J. Sperwer, F. Swart, J. P. Teensma, M. Teensma, J. van der Veer, N. C. Vollewens, E. Vos en W. Zeijlemaker.

Groote Zeilvaart. 2e stuurman aan den heer J. Bentem;

3e stuurman aan de heeren J. P. J. Ameling, J. Holstein en J. Sperwer.

56 candidaten hadden zich aangemeld, waarvan 1 geneeskundig werd afgekeurd en 2 niet opkwamen.

Marine-Reserve.

Op verzoek eervol ontslagen de luit. ter zee 2e kl. G. Botje.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

27. **Stormwaarschuwingsstation is ingesteld. Lichtschip Diamond Shoal. Noord-Carolina. Oostkust.** Op het lichtschip Diamond Shoal is een stormwaarschuwingsdienst ingesteld. De seinen worden alleen overdag getoond. Ligging ongeveer: 35° 5′ N.b. en 75° 19′ W.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsche Kaarten.

Ned. krt. No. 224. Vaarwaters naar Harlingen en de Zuiderzee. 1 : 50.000. Juni 1905. *Vernieuwde uitgave.* Prijs *f* 1.40. Door deze uitgave *vervallen* alle vorige uitgaven van Ned. krt. No. 224.

Verbeterblad op Ned. krt. No. 207. Monden van de Eems. Schaal 1 : 50.000. 1905. Kosteloos verkrijgbaar bij de Gebroeders van Cleef, Spui 28a, 's Gravenhage.

Noordzee. Zuidelijk gedeelte. Blad I. Noordzee. Lichtenkaart. Zeegaten van Vlieland, Terschelling en Ameland.	Verb. zie No. 225.

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Schetskaart No. 52 met plans: a. Noordkust Sumatra. Oostkust Weh. 1 : 50.000; b. Westkust Sumatra. Ankerplaats bij Ka. Bodi (Z.O. ged. Telok Dalam, Simaloer). 1 : 20 000; c. Noordkust Celebes. Mariri tot Baai van Amoerang. 1 : 125.000; d. Kleine Soenda-eilanden. Straten Lamakwera en Boleng. 1 : 250.000; e. Westkust Nieuw-Guinea. Vaarwater beW. Salwatti en Straat Sagoeien. 1 : 400.000; f. Zuidwestkust Nieuw-Guinea. Oeta- tot Mimika-rivier. 1 : 200.000. Juni 1905. Prijs *f* 0.25. *Nieuwe uitgave.*

No. 121. Zuidelijk gedeelte van Straat Makassar. 1 : 1.000.000. Juli 1905. Prijs *f* 1.60. *Nieuwe uitgave.* Door deze uitgave *vervalt:* Ned. krt. No. 121. Straat Mangkasar. Blad II. Uitgegeven te Batavia in 1883.

Vaarwaters enz. op de Westkust van Sumatra. Blad VI. Verb. zie Nos. 243 en 244.

Padang tot Vlakke Hoek. Verb. zie No. 244.

Vaarw. enz. op de W.kust van Sumatra. Blad II. } Verb. zie No. 245.
Roesa tot Melaboe.
Melaboe tot Singkel.
Sumatra Noordelijk gedeelte.
Gasparstraten. } Verb. zie No. 246.
Java Zee en aangr. vaarw. Blad I.
Saleyer en nabijliggende vaarwaters. } Verb. zie No. 247.
Westzijde der Golf van Boni.
Z.O.-kust Celebes. Zuidblad.
Zuidelijk gedeelte van Straat Makassar.
Oostkust Celebes. Zuidblad. Verb. zie Nos. 247 en 249.
Straat Wononi en vaarw. naar de Kendaribaai. Verb. zie No. 248.
Z.O.-kust Celebes. Noordblad. Verb. zie Nos. 248 en 249.
Vaarw. naar Straat Salabangka. Verb. zie No. 249.
Oostkust Celebes. Noordblad } Verb. zie No. 250.
Oost-Indische Archipel. Oostblad.

ZEEMANSGIDSEN.

Boekwerk No. 242. Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel. Deel II. Tweede druk. 1905. Prijs *f* 2.— Verkrijgbaar bij de firma Mouton & Co., 's Gravenhage. Door deze uitgave *vervalt* de eerste druk en aanv. blad No. 1.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Oostzee en Bothnische Golf.

3501. Approaches to Nystad (Lyperto to Frakali). *Nieuwe kaart. Juni.*

3498. Stockholm Skärgärd. *Nieuwe kaart. Juni.*

Sont, Belt, Skagerrak, Kattegat en Westkust Noorwegen.

1479. The Naze to the North cape. *Groote verbeteringen. Juni.*
2305. Stav fiord to Romsdals isls. *Algemeene toevoegingen. Juli.*

Noordzee.

3261. Elbe river. Outer Lt. V. to Brunsbüttelkoog. *Groote verbeteringen. Juni.*
1607. North Foreland to the Nore. *Groote verbeteringen. Juni.*
1543. Yarmouth and Lowestoft roads. *Groote verb. Juli.*

Kanaal, Atlantische Kust van Frankrijk, Spanje en Portugal.

1755. San Ciprian bay to cape Finisterre. *Groote verb. Juni.*
92. Cape St. Vincent to the strait of Gibraltar. *Nieuwe kaart. Juni.*

Middellandsche- en Adriatische Zee.

3496. Greece. Scropha point to cape Kamilafka. *Nieuwe kaart. Juni.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

395. Africa. W. Isles de Los. Konakri road. *Reede Konakri. Juni.*
1174. Idem. Bonny. New Calabar and Sombrero rivers. *Groote verbeteringen. Mei.*
3411. Idem. Anchorages. *Plannen van Rocktown Berebi anchorage, Grand Berebi anchorage, Sasandra anchorage en Port Bouet (Pickaninny Bassam) toegevoegd. Juni.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

3502. Puerto Rico, S. Guanica harbour. *Nieuwe kaart. Juni.*

Indische Oceaan.

641. Africa, S. Port Elizabeth. *Groote verbeteringen. Juni.*
1003. Africa, E. Pungue river. Beira harbour. *Tonnen. Juli.*
901. Red sea. Sawákin harbour. *Algemeene aanvullingen. Juni.*
136. Bay of Bengal. River Hugli, Saugor point to Calcutta. *Nieuwe kaart. Juni.*
1884. Bay of Bengal. Arakan river. *Groote verbeteringen. Juni.*
3504. Christmas isl. Flying Fish cove. *Nieuwe kaart. Juni.*

Sumatra en straat Malakka.

219. Acheh Hd. to Diamond point. *Straat Lampoejang. Juni.*

Celebes, Molukken en Philippijnen.

2196. Sketch plans of anchorages in the Srn. part of Celebes. *Plan Bintaru anchorage toegevoegd. Juni.*

3440. Plans of anchorages between Celebes and New Guinea. *Nieuwe kaart. Juni.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Denemarken. 218. *Lichten ontstoken en gewijzigd. Hyllekrog en Giedserpunt. Laaland Zuidkust.* Te Hyllekrog is het vroeger aangekondigde witte *groepbliksemlicht* ontstoken. Het licht brandt 18,8 M. bovenwater, op een witten, vierkanten, 18,2 M. hoogen toren, die met de wachterswoning aanééngebouwd is, en is zichtbaar tot op 13,5 zm. Ligging ongeveer: 54° 36′ N.b. en 11° 30′ O.l. Zie No. 151 — 1905. Eveneens is het tijdelijke witte *vaste* licht van Giedserpunt gebluscht en het nieuwe witte *groepbliksemlicht* ontstoken. Dit licht toont elke 20 sec. een groep van 3 schitteringen, elk van 0,25 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 3,75 sec. duur, de groepen door een verduistering van 11,75 sec. duur; het brandt

26,1 M. boven water, op een 20,4 M. hoogen toren en is zichtbaar tot op 15 zm. Ligging ongeveer: 54° 34′ N.b. en 11° 58′ O.l.

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESKUST NOORWEGEN.

Zweden. 219. *Baken is afgebroken. Yttre Tistlarne. Kattegat.* Daar de nieuwe lichttoren van Yttre Tistlarne gebouwd wordt op de plaats van het bestaande baken, is dit laatste afgebroken. Ligging ongeveer: 57° 30′ 39″ N.b. en 11° 43′ 43″ O.l. Zie 152 — 1905.

Denemarken. 220. *Lichten worden gewijzigd. Nordre Röse en lichtboei Knollen. Lichten worden gebluscht. Dragör Sont.* In den loop van het jaar 1905 wordt het *rood* en witte *vaste* licht met *schitteringen* van Nordre Röse gewijzigd en zal dit dan zichtbaar zijn als: *groen vast* licht in N150°O. tot in N167°,5O. (17°,5); wit *groepbliksemlicht*, toonende groepen van 2 schitteringen, in N167°,5O., door Zuid, tot in N186°,5O. (19°); wit *vast* licht met *verduisteringen* in N186°,5O. tot in N189°O. (2°,5) over het diepe vaarwater in het Westelijke gedeelte van Hollaenderdeep; wit *vast* licht in N189°O. tot in N191°,5O. (2°,5) over het diepe vaarwater in het Westelijke gedeelte van Hollaenderdeep; wit *vast* licht in N189°O. tot in N191°,5O. (2°,5) over het diepe vaarwater in het Oostelijke gedeelte van Hollaenderdeep; wit *schitterlicht*, toonende 1 schittering, in N191°,5O. tot in N200°O. (8°,5); *rood vast* licht met *verduisteringen* in N200°O., door West, tot in N320°O. (120°) *groen vast* licht met *verduisteringen* in N320°O. tot in N350°O. (30°); wit *groepbliksemlicht*, toonende groepen van 2 schitteringen, in N350°O., door Noord, tot in N0°,5O. (10°,5); wit *vast* licht, over het 22-vt. vaarwater, in N0°,5O. tot in N2°O. (1°,5); wit *schitterlicht*, toonende 1 schittering, in N2°O. tot in N8°O. (6°); *rood vast* licht in N8°O. tot in N40°O. (32°) en overigens verduisterd. Op denzelfden datum van deze verandering worden de beide *roode vaste* geleidelichten van Dragör gebluscht en wordt het licht op de lichtboei van de Knollen veranderd in een *rood vast* licht met *verduisteringen.* Ligging licht Nordre Röse ongeveer: 55° 38′ N.b. en 12° 41′ O.l.

221. *Lichtschip Hals verlegd. Ton gelegd. Svitringen-ondiepten. Kattegat.* Het lichtschip „Hals” is 1,19 zm. in de richting van

de geleidelichten van Egense naar buiten verlegd en ligt op 4,91 zm. N125°O. van het hooge licht van Egense of op ongeveer: 56° 56′,8 N.b. en 10° 26′,6 O.l. Aan de Zuidzijde van de Zuidelijkste der Svitringen-ondiepten is een rood drijfbaken met 3 naar boven gekeerde bezems als topteeken gelegd op 8,2 zm. N132°O. van het hooge licht van Egense.

222. *Tijdelijk licht gebluscht. Licht ontstoken. Skagen.* (*Skaw*). Het tijdelijke witte *vaste* licht met *verduisteringen*, getoond op den omgang van den lichttoren van Skagen is gebluscht en een wit *bliksemlicht*, toonende elke 2,5 sec. één schittering van 0,25 sec. duur, ontstoken. Dit nieuwe licht is zichtbaar tot op 18,5 zm. Ligging ongeveer: 57° 44′ N.b. en 10° 38′ O.l.

NOORDZEE.

Denemarken. 223. *Licht wordt ontstoken. Lyngvig. Jutland. Westkust.* In den loop van het jaar 1905 wordt te Lyngvig, op 1 zm. beZ. het baken van Klegod, 56,5 M. boven water, op een witten, ronden, 37,7 M. hoogen toren met grijze lantaarn een wit *bliksemlicht* ontstoken, toonende elke 5 sec. één schittering, zichtbaar tot op 20 zm. Ligging ongeveer: 56° 3′ N.b. en 8° 7′ O.l.

Duitschland. 224. *Mededeeling omtrent licht. Amrum. Noordfriesche eilanden.* Het *rood* en witte *groepschitterlicht* van Amrum toont in afwijking van het vermelde op de kaarten en in de Ll. en beschrijvingen, elke 40 sec. een groep van 3 schitteringen elk van 3 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 7 sec. duur, de groepen door verduisteringen van 17 sec. duur. Ligging ongeveer: 54° 38′ N.b. en 8° 21′,5 O.l.

Nederland. 225. *Licht gebluscht. Tijdelijk licht ontstoken. Terschelling* (*Brandaris*). Het witte *vaste* licht van Terschelling (Brandaris) is gebluscht en het vroeger aangekondigde *hulpgroepbliksemlicht* ontstoken. Dit hulplicht is verduisterd in N196°O. tot in N248°O. (52°). Zie No. 191 — 1905.

WESTKUST VAN ENGELAND EN SCHOTLAND, IERLAND.

Schotland. 226. *Lichten worden ontstoken en gewijzigd. Pillar Rock-punt en Lamlash. Holy-eiland.* Op den 1sten October 1905 zal op Pillar Rock-punt op een vierkanten, witten, 23,1 M. hoogen toren een *rood* en wit *schitterlicht* worden ontstoken, toonende elke 15 sec. één schittering, beurtelings een *roode* en

een witte, zichtbaar tot op 17 zm. De lichtsterkte zal 135 duizend normaalkaarsen bedragen. Op dien lichttoren wordt tevens een mistseintoestel opgericht, gevende een mistsein door middel van een sirene, bestaande uit elke 2 min. twee tonen (een hooge en een lage), elk van 5 sec. duur, kort na elkander. Op denzelfden datum wordt het bestaande onderste *roode* licht op de ZW.-punt van Holy-eiland gebluscht en blijft het bovenste licht, dat van *groen vast* veranderd wordt in *rood vast*, alleen branden. Ligging nieuwe licht ongeveer: 55° 31',1 N.b. en 5° 3'7 W.l.

227. *Licht is gewijzigd. Tijdelijk licht is gebluscht. Butt of Lewis.* Het tijdelijke witte *vaste* licht van Butt of Lewis is gebluscht en het nieuwe witte *schitterlicht*, toonende elke 20 sec. één schittering en zichtbaar in dezelfde peilingen als het oude licht, ontstoken. Lichtsterkte 375 duizend normaalkaarsen. Ligging ongeveer: 58° 30' 40" N.b. en 6° 16' 1" W.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Engeland. 228. *Mistsein wordt gewijzigd. Lichtschip Seven Stones.* Op of omstreeks 12 September 1905 zal het mistsein, gegeven door middel van een sirene, van het lichtschip van Seven Stones gewijzigd worden en dan elke min. een groep van 3 tonen (laag, hoog, laag) elk van 2 sec. duur, doen hooren, de toonen gescheiden door tusschenpoozen van 2 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 50 sec. duur. Ligging ongeveer: 50° 3' N.b. en 6° 4' W.l.

229. *Lichten worden gebluscht. Nieuw licht wordt ontstoken. Portland.* Op of omstreeks 11 Januari 1906 worden de beide bestaande witte *vaste* lichten van Portland gebluscht en op een nieuwen lichttoren, die thans gebouwd wordt op ± 117 M. (130 yars) van de punt van Portland Bill, twee lichten ontstoken. Genoemde lichttoren is rond, 40.8 M. hoog en wit met één rooden band. Het hoofdlicht, dat daarop ontstoken zal worden, zal een wit *groepbliksemlicht* zijn, toonende elke 20 sec. een groep van 4 schitteringen, elk van 0.17 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 1.40 sec. duur, de groepen door een verduistering van 15.12 sec. duur. Dit licht

zal, 43 M. boven hoogwater, zichtbaar zijn tot op 18 zm. in N236°O., door West, Noord en Oost, tot in N157°O. (281°.) Op denzelfden toren wordt ook een *rood vast* licht ontstoken, zichtbaar over de Shambles in N307°O. tot in N287°O. (20°). De lichtsterkte van het hoofdlicht zal 255.75 duizend normaal kaarsen, die van het *roode* licht 11 duizend normaalkaarsen bedragen. Ligging ongeveer: 50° 30',5 N.b. en 2° 27',5 W.l.

Frankrijk. 230. *Verlichting en betonning wordt gewijzigd. Haven van Havre.* In den loop van het jaar 1905 zullen de volgende wijzigingen plaats hebben in de verlichting en betonning van de haven van Havre: 1. Op het uiteinde van het nieuwe Noordelijke havenhoofd wordt, 15 M. boven hoogwater, op een witten, ijzeren opstand een *rood bliksemlicht* ontstoken, toonende elke 5 sec. één schittering van 0,66 sec. duur, zichtbaar tot op 12,5 zm. Ligging ongeveer: 49° 29' 13" N.b. en 0° 5' 27" O.l. 2. Op het uiteinde van het nieuwe Zuidelijke havenhoofd wordt, 15 M. boven hoogwater, op een witten, ijzeren opstand, een wit *vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 11 zm. Ligging ongeveer: 49° 29' 7" N.b. en 0° 5' 30" O.l. 3. Op de uiteinden van elk der beide bovengenoemde havenhoofden wordt een mistseintoestel opgericht. Dat op het Noordelijke havenhoofd zal bestaan uit een misthoorn, werkende met samengeperste lucht, op den bovensten omgang van den lichtopstand en zal elke 30 sec. één toon van 3 sec. duur doen hooren. Dat op het Zuidelijke havenhoofd zal bestaan uit een mistklok, die automatisch 12 maal per min. met regelmatige tusschenpoozen geluid wordt. Als de stand van de werkzaamheden het veroorlooft, worden gebluscht of opgenomen: het *roode vaste* licht op de Boulevard Maritime, het *rood* en witte *vaste* licht op het uiteinde van het oude Noordelijke havenhoofd, het *roode schitterlicht* op het uiteinde van het oude Zuidelijke havenhoofd, het *groene vaste* licht op de Grand Quai, de lichtboeien Nos. 3, 5, 7 en 11 en van het wrak van de „Shagbrook", zwarte ton No. 9 van de bank de l'Eclat en de tonnen Nos. 1 en 2 van het vaarwater naar de kleine reede.

Spanje. 231. *Licht is ontstoken. Mistseintoestel wordt opgericht. Galea-punt. Bilbao-baai. Noordkust.* Het vroeger aangekondigde witte *groepbliksemlicht* op Galea-punt is thans ontstoken.

Op pl.m. 200 M. beO. dezen lichttoren is een mistseintoestel in dienst gesteld, gevende een mistsein door middel van explosiefstof, bestaande in één knal elke 5 min. Onder gunstige omstandigheden is dit mistsein tot op 8 zm. te hooren, terwijl het op een afstand van 2 zm. onder alle omstandigheden gehoord kan worden. Het witte *vaste* licht van Galea-fort is gebluscht. Ligging ongeveer: 43° 22′ 53″ N.b. en 3° 4′ 17″ W.l. Zie No. 108 — 1905.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Frankrijk. 232. *Licht is gewijzigd. Chateau d'If. Vaarwater naar Marseille.* Het witte *vaste* licht van Chateau d'If is thans gewijzigd in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 4 sec. zichtbaar gedurende 3 sec. Het nieuwe licht is zichtbaar tot op 14 zm. Ligging ongeveer 43° 17′ N.b. en 5° 19′ O.l.

Italië. 233. *Mededeeling omtrent licht. Kaap Rossello. Sicilië. Zuidkust.* Bij een nauwgezette waarneming is gebleken, dat het karakter van het *rood* en witte *vaste* licht met *schitteringen* van kaap Rossello, in afwijking van het op de kaarten en in Ll. en beschrijvingen voorkomende, is als volgt: elke 40 sec. is het zichtbaar als wit *vast* licht gedurende 26 sec., gedeeltelijk verduisterd gedurende 5 sec., daarna een *roode schittering* van 4 sec. duur en dan weder gedeeltelijk verduisterd gedurende 5 sec. Ligging ongeveer: 37° 18′ N.b. en 13° 27′ O.l.

234. *Nadere mededeeling omtrent lichten. Haven van Messina. Sicilië Oostkust.* De beide *groene vaste* lichten verticaal boven elkander, kortelings ontstoken aan den ingang van de haven van Messina, staan aan de Zuidzijde van het quarantainegebouw in de peiling: lichttoren Fort Campana (San Salvatore) N98°O. en de koepel van de Kathedraal N212°O. Ze zijn zichtbaar in N344°O., door Noord en Oost, tot in N164°O. (180°) Het *roode vaste* licht met *verduisteringen* van Fort Campana wordt elke 30 sec. éénmaal verduisterd en is zichtbaar tot op 6 zm.; het witte *vaste* licht met verduisteringen van Punta Secca wordt elke min. éénmaal verduisterd en is zichtbaar tot op 10 zm. Overigens blijven deze beide laatste lichten onveranderd. Ligging ongeveer: 38° 12′ N.b. en 15° 34′ O.l.

235. *Licht is ontstoken. Diavolo-punt. San Domino. Tremiti-eilanden. Oostkust.* Op Diavolo-punt, Zuidkust van het eiland San Domino, is een wit *vast* licht met *verduisteringen* ontstoken. Ligging ongeveer: 42° 6′ N.b. en 15° 29′.2 O.l.

Afrika. Noordkust. 236. *Tijdelijk licht gebluscht. Licht gewijzigd. Kaap Rosa. Algerië.* Het tijdelijke witte *vaste* licht van kaap Rosa is gebluscht en 127.6 M. boven hoogwater, het nieuwe witte *groepbliksemlicht* ontstoken, toonende elke 10 sec. een groep van 2 *schitteringen*, elk van 0.76 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 2.12 sec. duur, de groepen door een verduistering van 6.36 sec. duur, zichtbaar tot op 22 zm. De lichtsterkte van het nieuwe licht bedraagt 12 duizend normaalkaarsen. Ligging ongev.: 36° 57′ N.b. en 8° 14′ O.l. Zie No. 161—1905.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Canada. 237. *Licht is gebluscht. Tijdelijk licht is ontstoken. Gannet-rots. Baai van Fundy. Nieuw-Brunswijk.* Het witte *vaste* licht met *schitteringen* van de Gannet-rots is gebluscht en wordt tot nader aankondiging aan een mast, staande op ± 25 M. N236°O. van den lichttoren, een wit *vast* licht getoond. Op den lichttoren zal later een wit *groepschitterlicht*, toonende elke 15 sec. een groep van 2 schitteringen, worden ontstoken. Ligging ongeveer: 44° 30′ N.b. en 66° 47′ W.l.

Golf van Mexico. 238. *Licht voor goed gebluscht. Isabelpunt. Texas. Zuidkust.* Het witte *vaste* licht met *schitteringen* van Isabelpunt, Zuidzijde van de Madre-lagune, is voor goed gebluscht. Ligging ongeveer: 26° 5′ N.b. en 97° 12′ W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Zuid-Amerika. N.-kust. 239. *Lichtschip wordt binnengehaald. Loodsstation wordt opgeheven. Berbice-rivier. Britsch-Guyana.* Op den 1sten September 1905 wordt het lichtschip voor den mond van de Berbice-rivier, toonende een wit *vast* licht, voor goed binnengehaald en het loodsstation aan boord van dat lichtschip opgeheven. Ligging ongeveer: 6° 23′ N.b. en 57° 28′ W.l.

INDISCHE OCEAAN.

Afrika O.-kust. 240. *Nadere mededeeling omtrent licht. Green Point. Natal.* Het vroeger aangekondigde licht op Green Point zal in September 1905 ontstoken worden. De ronde, ijzeren toren, geschilderd met roode en witte banden, staat op de plaats van het Westelijkste baken op Green Point. Van dien toren zullen twee lichten getoond worden, n.l. 86 M. boven hoog water, een wit *groepschitterlicht*, toonende elke 15 sec. een groep van 2 schitteringen, zichtbaar tot op 24 zm. in N46°O., door Noord en West, tot in N237°O. (169°) en, 75,6 M. boven hoog water, een *rood vast* licht, zichtbaar over Aliwalrif in N292°O. tot in N323°O. (31°). Op den datum van ontsteking dezer lichten zullen de bestaande lichten van Umpanbinyoni en Amahlongwana gebluscht worden. Ligging ongev.: 30° 15',2 Z.b. en 30°46',7 O.l.

Roode Zee. 241. *Mededeeling omtrent riffen. Vaarwater naar Djeddah.* Volgens mededeeling van den Commandant van het Engelsche opnemingsvaartuig „Sealark" ligt een rif met 16 vt. minste water in het vaarwater naar Djeddah in de peiling: rood baken van Middle Gateway N37°O. 0,53 zm. en wit steenen baken van Gaham N247°O. Verder is door genoemden Commandant een nauwgezet onderzoek ingesteld naar de beide riffen, respectievelijk met 9 en 19 vt. minste water, die zouden liggen op 0,82 zm. N282°O. en 0.13 zm. N139°O. van het roode baken van Middle Gateway. Noch door hem, noch door den Commandant van het Engelsche oorlogsschip „Cossack" werden deze riffen gevonden. Ze zijn daarom van de kaarten geschrapt. Ligging rood baken van Middle Gateway ongev.: 21° 28' N.b. en 39° 9' O.l.

242. *Licht wordt gewijzigd. The Brothers.* Het witte *vaste* licht van The Brothers zal veranderd worden in een wit *schitterlicht.* Gedurende de werkzaamheden, die in October 1905 zullen aanvangen, wordt het bestaande licht gebluscht en wordt op de NW.- zoowel als op ZO.-punt van het eiland, op een 9 M. hoogen schroefpaal een tijdelijk wit *vast* licht ontstoken, welke beide tijdelijke lichten een lichtsterkte van 1 duizend normaalkaarsen zullen hebben. Ligging ongeveer: 26° 19' N.b. en 34° 51' O.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 243. *Mededeeling omtrent Engano. Westkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. pantserdekschip „Utrecht" is de standplaats van den posthouder van het eiland Engano op Noord-eiland (Adoewè), dat geheel bewoond is, en op de NW.-punt waarvan een vlaggestok staat. De kampong Kifajoek ligt diep het binnenland in; ter plaatse waar ze op Ned. krt. No. 279 geteekend is, zijn alleen klapperboomen zichtbaar. De staat van groote onbeschaafdheid, waarin de Enganeezen heeten te verkeeren, heeft hier groote wijziging ondergaan, althans wat kleeding en prijzen van levensmiddelen aangaat. Ligging ongeveer: 5° 29′ Z.b. en 102° 22′ O.l.

244. *Nadere mededeeling omtrent licht. Bintoehan. Sambatbaai. Westkust.* Het vroeger vermelde witte *groepschitterlicht* op Tg. Bandar is zichtbaar tot op 12 zm. Ligging volgens Ned. krt. No. 31 ongeveer 4° 48′,8 Z.b. en 103° 20′ O.l.

245. *Nadere mededeeling omtrent licht. Melaboe. Westkust.* Het kortelings ontstoken witte *vaste* licht met *verduisteringen* op Tg. Karang is zichtbaar tot op 12 zm. in N274°O., door Noord en Oost, tot in N124°O. (210°). Ligging volgens Ned. krt. No. 26 ongeveer: 4° 7′,8 N.b. en 96° 7′,2 O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Gasparstraten. 246. *Rif is gevonden. NNO. van Gaspar.* Volgens mededeeling van den gezagvoerder van het Amerikaansche s.s. „Mississippi" passeerde hij in Mei 1905 in het Noordelijk vaarwater naar de Gasparstraten een met laagwater droogvallend koraalrif op ongeveer: 2° 19′ Z.b. en 107° 8′ O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 247. *Licht is gewijzigd. Pasi Tanette of Pamatata (Zuid-eiland). Straat Saleijer. Zuidkust.* Het witte *vaste* licht van Pasi Tanette of Pamatata is thans vervangen door een wit *groepbliksemlicht* van de 4de grootte, toonende elke 10 sec. 2 zeer korte schitteringen. Aan de Oostzijde is de lichtsector Zuidwaarts uitgebreid, waarover nadere aankondiging volgt. Ligging ongeveer: 5° 44′,5 Z.b. en 120° 29′,7 O.l.

248. *Ton is gelegd. West-Tweelingrif. Straat Wowoni. Oostk.* Aan den Westkant van het West-Tweelingrif in straat Wowoni is in $3^1/_2$ vm. water een witte spitse ton gelegd op ongeveer: 4° 13',3 Z b. en 122° 55',1 O.l.

249. *Riffen zijn gevonden. Matarapeh-eilanden. Vaarwater naar straat Salabangka. Oostkust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Zeemeeuw" steekt het kustrif aan de Zuidpunt van het middelste groote eiland der Matarapehgroep ongeveer 200 M. in ZW.-lijke richting uit. In de passage tusschen het Noordelijkste groote eiland der Matarapehgroep en het Z.O. daarvan gelegen kleine eiland werden 2 riffen gevonden. Op het grootste rif, dicht onder het grootste eiland gelegen, werd 1 vm. en op het kleinste, meer nabij het kleine eiland gelegen, werd 6 vm. gelood. Ligging ongeveer: 3° 16' 12" Z.b. en 122° 22' 10" O.l.

250. *Mededeeling omtrent de Westkust van de golf van Tomini. Oostkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. opnemingsvaartuig „Bali" liggen ter Westkust van de golf van Tomini de plaatsen Parigi en Tomini, zooals deze op Ned. krt. No. 141 zijn aangegeven, doch ligt de kust tusschen deze beide plaatsen Westelijker dan de kaart aangeeft. Tusschen het eiland Dii en Tenombo bedraagt dit verschil 6 tot 7 zm. Ligging Parigi ongeveer: 0° 48',5 Z.b. en 120° 10',5 O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Azië. Oostkust. 251. *Licht wordt gewijzigd. Tijdelijk licht is ontstoken. Chifu. China Noordkust.* Het witte *vaste* licht van Chifu, staande op den hoogsten top van Kung Tung Toa, wordt veranderd in een *groepbliksemlicht*, toonende elke 20 sec. een groep van 3 korte schitteringen, zichtbaar tot op 22 zm. Gedurende de werkzaamheden, die op 1 Juli 1905 begonnen zijn, worden tijdelijk twee witte *vaste* lichten getoond, aan elke zijde van den omgang van den toren één, beiden zichtbaar tot op 8 zm. Ligging ongeveer: 37° 34' N.b. en 121° 30',5 O.l.

252. *Nadere mededeeling omtrent licht. Port Hamilton. Korea Zuidkust.* Het vroeger aangekondigde licht op de Zuidpunt van San To of Sodo-eiland, is een *rood* en wit *groepbliksemlicht*,

toonende elke 45 sec. drie schitteringen, elk van 0,6 sec. duur, de eerste wit en de beide anderen *rood,* alle schitteringen voorafgegaan en gevolgd door verduisteringen van 14,4 sec. duur. Het licht staat 66 M. boven hoog water, op een witten, ronden, steenen toren en is zichtbaar tot op 22 zm. in N209°O., door West, Noord en Oost, tot in N116°O. (267°). Ligging ongeveer: 34° 0′ 5″ N.b. en 127° 19′ 24″ O.l.

Japan. 253. *Rif is gevonden nabij de Me Sima-groep. Kiusiu Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s. „Thomas Turnbull" passeerde hij den 25sten Mei 1905 op ongeveer: 31° 49′ N.b. en 128° 28′ O.l. een rif, dat ongeveer 60 M. lang en zeer smal is.

N.-Amerika. W.-kust. 254. *Lichtschip is gelegd. ZW. van Blunts rif. Californië.* Op 1,87 zm. N224°O. van Blunts rif en 4,5 zm. N247°O. van den lichttoren van Mendocino is een lichtschip gelegd, toonende aan elk der beide masten, 15 M. boven water, een wit *vast* licht, zichtbaar tot op 12,5 zm. Het mistsein, bestaande uit een stoomfluit, geeft elke minuut één toon van 12 sec. duur. Het is een rood lichtschip met 2 masten, zonder boegspriet, met in wit „Blunts Reef" op beide boorden en het nummer „No. 83" aan weerszijden op den boeg. Aan den top van elken mast is een roode opengewerkte bol als topteeken. De zwarte schoorsteen en de stoomfluit staan tusschen de masten en een wit dekhuis op het voorschip. Ligging ongeveer: 40° 26′ 2″ N.b. en 124° 30′ 18″ W.l.

Z.-Amerika. W-kust. 255. *Nadere mededeeling omtrent licht. Quiriquina-eiland. Concepcionbaai. Chili.* Gedurende de werkzaamheden van het wijzigen van het witte *draailicht* van Quiriquina-eiland in een *rood* en wit *groepschitterlicht,* welke werkzaamheden den 1sten Juni 1905 zijn begonnen, wordt aldaar tijdelijk een wit *vast* licht met *verduisteringen* getoond, elke 45 sec. zichtbaar tot op 6 zm. gedurende 30 sec. Zie No. 98—1905. Ligging ongeveer: 36° 36′ Z.b. en 73° 3′ W.l.

De maansbaan ten opzichte der zon.

In enkele leerboeken over Cosmographie, waaronder die van gunstig bekende schrijvers, komt m.i. eene onjuiste voorstelling voor van den vorm, welke de maansbaan heeft ten opzichte van de zon.

Er wordt namelijk beweerd, dat bovengenoemde kromme, slangvormig is, dat ze nu eens hare holle, dan weer hare bolle zijde naar de zon gekeerd heeft. In de volgende beschouwingen wensch ik aan te toonen, dat de maansbaan altijd den hollen kant naar de zon houdt gericht.

Zij in nevenstaande figuur Z de zon, A_1 en A_2 twee standen der Aarde, terwijl we ons het vlak der teekening als het vlak der ecliptica voorstellen. We zullen niet te veel van de werkelijkheid afwijken, wanneer we de aardbaan en de projecties van de maansbaan ten opzichte der Aarde op het vlak der ecliptica, als cirkels aanmerken. Deze projecties hier in de figuur zijn derhalve de cirkels, rondom A_1 en A_2 als middelpunten getrokken.

De straal dezer cirkels noemen we r, de aardbaanstraal $ZA_1 = ZA_2 = R$, de hoek tusschen de voerstralen ZA_1 en ZA_2 stellen we φ; terwijl A_2C eene loodlijn is uit A_2 op ZA_1 neergelaten.

Tot aanvangspunt kiezen we het oogenblik, dat de maan M_1 in samenstand met de zon staat.

In den volgenden stand bevindt zich de maan in M_2 en stelt de kromme lijn M_1M_2 een gedeelte van de maansbaan ten opzichte der zon voor. Als nu de hoek $ZA_2M_2 = n\varphi$ genoemd wordt, dan kan de waarde van n gemakkelijk uit de bekende hoeksnelheden van een voerstraal der aardbaan en die der maansbaan ten opzichte der Aarde afgeleid worden.

Laten we nu nog uit M_2 de loodlijn $M_2 B$ op ZA_1 neer en nemen we Z als de oorsprong, ZA_1 als de X-as aan van een rechthoekig assenstelsel, dan is, als $M_2 D \perp A_2 C$ is:

$$ZB = ZC - BC = ZC - M_2 D \text{ of}$$

$$x = R \cos \varphi - r \cos (n + 1) \varphi \;\dots\dots\dots\dots\dots\; 1,$$

daar $\angle M_2 A_2 D = 90 - \varphi - n\varphi = 90° - (n + 1) \varphi$ is.

Evenzoo hebben we:

$$M_2 B = A_2 C - A_2 D \text{ of}$$

$$y = R \sin \varphi - r \sin (n + 1) \varphi \;\dots\dots\;\dots\dots\; 2.$$

Men geraakt tot de vergelijking der projectie van de maansbaan op het vlak der zonsweg door φ tusschen de vergelijkingen 1 en 2 te elimineeren.

Om nu de kromming dezer lijn te onderzoeken, moeten we de waarde van het differentiaal-quotient $\frac{d^2 y}{dx^2}$ bepalen en nagaan of voor een willekeurig punt der kromme, y en $\frac{d^2 y}{dx^2}$ al dan niet gelijke teekens hebben.

In 't eerste geval keert voor dat willekeurig punt de kromme lijn de bolle zijde, in het tweede geval de holle zijde naar de X-as en dus ook naar het middelpunt Z toe.

Voor het opmaken van dat quotient nemen we φ tot onafhankelijk veranderlijke en krijgen dan uit 2 en 1:

$$\frac{dy}{d\varphi} = R \cos \varphi - (n + 1) r \cos (n + 1) \varphi$$

$$\frac{dx}{d\varphi} = - R \sin \varphi + (n + 1) r \sin (n + 1) \varphi$$

$$\frac{d^2 y}{d\varphi^2} = - R \sin \varphi + (n + 1)^2 r \sin (n + 1) \varphi$$

$$\frac{d^2 x}{d\varphi^2} = - R \cos \varphi + (n + 1)^2 r \cos (n + 1) \varphi$$

Nu is $$\frac{d^2 y}{dx^2} = \frac{\frac{dx}{d\varphi}, \frac{d^2 y}{d\varphi^2} - \frac{dy}{d\varphi}, \frac{d^2 x}{d\varphi^2}}{\left(\frac{dx}{d\varphi}\right)^3}$$

of, na substitutie:

$$\frac{d^2 y}{d x^2} =$$

$$\frac{\left\{-R\sin\varphi+(n+1)r\sin(n+1)\varphi\right\}\left\{-R\sin\varphi+(n+1)^2 r\sin(n+1)\varphi\right\}-\left\{R\cos\varphi-(n+1)r\cos(n+1)\varphi\right\}\left\{-R\cos\varphi+(n+1)^2 r\cos(n+1)\varphi\right\}}{\left\{-R\sin\varphi+(n+1)r\sin(n+1)\varphi\right\}^3}$$

Na eenige herleiding vindt men:

$$\frac{d^2 y}{d x^2} = \frac{R^2 - (n+1)(n+2)Rr\cos n\varphi + (n+1)^3 r^2}{\left\{-R\sin\varphi + (n+1) r\sin(n+1)\varphi\right\}^3}$$

De duur van een siderisch zonnejaar is $365^d,2563$, terwijl een synodische maansomloop $29^d,53$ lang is. Hieruit leiden we af voor de waarde van n:

$$n = \frac{365,2563}{29,53} = 12,37$$

Aangezien R ongeveer 24000 en r omstreeks 60 aardstralen is, vinden we na substitutie, 1 aardstraal r_1 noemende:

$$\frac{d^2 y}{d x^2} = \frac{r_1^2 \left\{576000000 - 276662880\cos n\varphi + 8604000\right\}}{r_1^3\left\{-24000\sin\varphi + 802,2\sin(n+1)\varphi\right\}^3}$$

We zien al dadelijk, dat de teller der breuk van het tweede lid dezer vergelijking steeds positief is daar $\cos n\varphi < 1$.

Het komt er dus nog op aan, het teeken van den noemer te onderzoeken en het is voldoende, alleen den vorm tusschen de accolades te nemen. Schrijven we deze in de gedaante:

$$\sin\varphi\left\{-24000 + 802,2\frac{\sin(n+1)\varphi}{\sin\varphi}\right\} \quad \ldots\ \ldots\ \ldots \quad 3.$$

en substitueert men in den vorm tusschen accolades de achtereenvolgende waarden van φ, van 0° tot 360°, dan blijkt het dat deze uitdrukking steeds negatief is.

De andere factor, $\sin\varphi$ is positief voor φ van 0° tot 180° en negatief voor φ van 180° tot 360°.

Hieruit volgt, dat de vorm 3, negatief is voor φ van 0° tot 180° en positief voor φ van 180° tot 360° en klaarblijkelijk ook de

geheele noemer van $\frac{d^2 y}{d x^2}$, aangezien vorm 3 daarin tot de 3e macht voorkomt.

De teller van dit differentiaalquotient is, zooals we reeds vroeger opmerkten, steeds positief, zoodat het quotient altijd het teeken van den noemer bezit.

Nu is y positief voor de waarden van φ van 0° tot 180° en negatief voor waarden van φ van 180° tot 360°, waaruit we, in verband met het vorige afleiden, dat y en $\frac{d^2 y}{d x^2}$ voor elk willekeurig gekozen punt der kromme in teeken verschillen, zoodat de projectie der maansbaan op het vlak der ecliptica steeds den hollen kant naar de X as en dus ook naar het middelpunt, de zon Z, gekeerd houdt. Het vlak van de maansbaan maakt met het vlak van de ecliptica een hoek van slechts 5° 9′, zoodat niet alleen de genoemde projectie, maar ook de maansbaan zelf altijd hare holle zijde naar de zon houdt gericht.

Wanneer we in vorm 3, voor φ verschillende waarden plaatsen, dan blijkt het, dat $\frac{\sin (n+1) \varphi}{\sin \varphi}$ aangroeit bij afnemende waarden van φ en dat deze breuk een maximum wordt voor $\varphi = 0°$. Maar voor $\varphi = 0$, worden teller en noemer beide $= 0$ en de breuk krijgt dan de onbepaalde gedaante $\frac{0}{0}$. We vinden de limietwaarde, door teller en noemer te vervangen door hunne afgeleide functies en hierin $\varphi = 0$ te stellen. Men krijgt dan voor $\varphi = 0$, $\frac{\sin (n+1) \varphi}{\sin \varphi} = \frac{(n+1) \cos (n+1) \varphi}{\cos \varphi} = n + 1$.

De vorm tusschen accoladen verandert voor $\varphi = 0°$ in $- 24000 + 802{,}2 \, (n + 1)$.

Opdat nu deze uitdrukking positief wordt, moet $n + 1 > \frac{24000}{802{,}2}$ of $n + 1 > 29{,}92$ of $n > 28{,}92$ zijn.

Is dus n ongeveer 29, dan zal de maan nu eens de bolle en dan weer de holle zijde naar de zon keeren. In dat geval zou dan de synodische omloopstijd hoogstens $\frac{365^d{,}2563}{28{,}92} = 12{,}63$ dagen moeten wezen.

Gaan we thans eens na, wat de verschillende schrijvers van dit onderwerp zeggen.

In C. Krediet vinden we vermeld, dat de holle kant der kromme naar de zon gekeerd is. Dit is juist, maar de baan op pag. 51 is slangvormig en dus foutief geteekend.

In G. van Milligen wordt de kromme slangvormig afgebeeld en beweerd, dat de baan om de zon eene zwak gekromde golflijn is.

In het Handboek van Dr. P. H. Schoute wordt de baan op pag. 198 als eene slangvormige lijn afgebeeld.

S. J. Groustra beschouwt de maansbaan m.i. onjuist als eene epicycloide en zegt, dat de kromme den vorm heeft als in fig. 177, d.i. golfvormig.

Hierin ligt eene tegenstrijdigheid, want eene epicycloide heeft keerpunten en de golflijn niet.

Op pag. 150 van Herman Zeevaartkunde vinden we vermeld, dat de kromme de gedaante heeft van de lijn, zooals die in fig. 111 is afgebeeld, d.i. die eener golflijn.

In Blink „Onze Planeet" op pag. 54, is de maansbaan juist geteekend, maar op pag. 55 lezen we, dat deze kromme eene slangvormige lijn is, die als een platgedrukte schroeflijn om de aardbaan kronkelt.

Op pag. 122 in Noorduyn Zeevaartkunde vinden we terecht, dat de maansbaan altijd hare holle zijde naar de zon heeft gekeerd en ook de figuur bij pag. 121 is goed geteekend. Evenals in Groustra, vind ik echter ook hier de voorstelling, als zou die baan eene epicycloide zijn, onjuist.

In dit geval toch is de straal van den vasten cirkel $=$ $24000 - 60 = 23940$ aardstralen en die van den rollenden cirkel 60 aardstralen. In een synodischen omloop verplaatst zich het raakpunt van den rollenden cirkel over den omtrek van den vasten cirkel $2\,\pi\,60\,r_1 = 120\,\pi\,r_1$, zoodat de voerstraal der Aarde in dien tijd een hoek zou moeten beschrijven, gelijk aan $\frac{120\,\pi\,r_1}{47880\,\pi\,r_1}\,360° = 0°,9$ ongeveer. De synodische omloopstijd der maan zou dan slechts het $\frac{0,9}{360} = \frac{1}{400}$ deel bedragen van de siderische omloopstijd der zon; d.i. de synodische omloop

zou alsdan $\frac{365^d,2563}{400} = 0^d,913$ of $21^u\ 54^m\ 43^s$ moeten zijn; eene uitkomst die verre van de werkelijkheid afwijkt.

Uit het voorgaande blijkt, dat de vorm der beschouwde kromme lijn, ten nauwste met de waarde van n samenhangt.

Schiermonnikoog. J. Posthumus.

Vereenvoudiging der nautisch-astronomische tafels en berekeningen.

Zeer geachte Redactie,

In Uw tijdschrift aflev. 7 van dit jaar, bladz. 279 en volg. heb ik met groote belangstelling gezien, dat gij Uw lezers met mijn streven hebt bekend gemaakt en dat gij er over het algemeen mede instemt, behoudens eene bedenking tegen de wellicht niet altijd voldoende nauwkeurigheid. Daar er mij veel aan gelegen is ook deze bedenking te weerleggen, verzoek ik U mij toe te staan hierover eenige opmerkingen in het midden te brengen.

Ik heb een groot aantal plaatsbepalingen uitgecijferd met logarithmen met 4 en met 7 decimalen en altijd slechts verschillen van hoogstens 2 zeemijlen gevonden, meestal waren ze kleiner. Dit komt gedeeltelijk hierdoor, dat ik bij alle soorten van plaatsbepaling in de eerste plaats de tangenten gebruik, daar dit de functie is, waarvan de logarithmen van 0° tot 90° altijd de nauwkeurigste hoekwaarden geven. De 4e decimaal verandert hierbij minstens 2 eenheden voor elke boogminuut, meestal meer, zoodat men bij het opzoeken van den hoek zeker is tot op een volle minuut en na het verdubbelen van den hoek tot op twee minuten. Om zich voor te stellen hoe klein dit bedrag is, vergeleken met het zeeoppervlak, dat men ziet, is het misschien nuttig in herinnering te brengen, dat de kim voor

een oog 6 meter boven water zich op 5 mijl afstand bevindt en voor 12 meter boven water op 7 mijl. Verder is het bekend, dat, door de onzekerheid van de kimduiking tengevolge van de straalbuiging, voor een waargenomen hoogte bij dag en in de schemering niet binnen 2′ kan worden ingestaan en dat deze onzekerheid des nachts veel grooter gerekend moet worden. De onzekerheid in mijne rekenwijze komt dus overeen met de kleinste te verwachten onzekerheid in de beste waargenomen hoogten. Het feit, dat veel hoogten toch tot op 1′ nauwkeurig zijn, verandert hieraan niets.

Het kan ook moeielijk tegengesproken worden, als ik beweer dat geen zeeman, die zijn verstand gebruikt, het zal wagen, vertrouwende op zijn astronomisch bestek, een koers te sturen, die gevaarlijk zou worden, als dit bestek een paar minuten fout was. Zoodra zijn koers hem in de nabijheid van land brengt, verlaat hij zich instinctmatig niet meer op de gebeterde of astronomische plaatsbepaling en het zich hieraan sluitende gegiste bestek, over hoe korten tijd dit ook loopt, maar op relatieve, d. w. z. geografische waarnemingen, als loodingen, uitkijk, enz. Wij zullen een geval aannemen, dat zeker niet zeldzaam is. Men komt uit zee en verwacht des nachts land te maken; het eerste licht van 20 mijl zichtbaarheid ziet men in de kim 2 streken aan stuurboord of bakboord, terwijl het recht vooruit werd verwacht. Zonder er verder bij te denken verbetert men hiernaar zijn bestek. Men was hier 8 mijl uit den koers. Voor de veiligheid van het schip doet het niets ter zake, hoeveel van deze 8 mijl moet worden geweten aan de astronomische waarneming, de berekening, het gegiste bestek of een fout in de geografische ligging van het licht. Men verwacht een eenigszins grootere of kleinere fout en men vindt die ook.

Het komt mij voor, tot nu toe de gewone gang van zaken te zijn, dat in het begin ieder zeeman, die op school zeer nauwkeurig heeft leeren rekenen, hiermede in zee doorgaat en de astronomische waarnemingen beschouwt als even nauwkeurig als zijn berekeningen, een dwaling, die hij eerst in den loop der jaren leert inzien en loslaat. Zoo is het mij gegaan en waarschijnlijk ook veel anderen. Ik bestrijd de overdreven nauwkeurigheid in het rekenen, omdat ik ze voor in zee nadeelig

acht. Seconden en tienden van minuten zijn in zee voetangels voor de onervarenen en verleiden hen licht de waarde van astronomische plaatsbepalingen te overschatten tegenover de andere hulpmiddelen, waarover de zeeman beschikt. Dit gevaar wordt treffend uitgedrukt door een gezegde van het hoofd eener groote reederij, blijkbaar een menschenkenner: „Als ik van „een mijner officieren ontwaar, dat hij een halve astronoom is, „dan zorg ik hem zoo spoedig mogelijk kwijt te raken, want „dan ben ik zeker, dat hij binnen korter of langer tijd een „ongeluk zal hebben".

Het zou mij verheugen als ik er in geslaagd was Uw bedenking omtrent de nauwkeurigheid tot op zekere hoogte op te heffen. Ten slotte moet natuurlijk de toekomst over deze zaken beslissen, maar ik koester niet den minsten twijfel dat ieder zeeman, die eens het voordeel van beknopte, handige en bovendien voldoend nauwkeurige tafels en rekeningen heeft leeren kennen, zich er voor goed bij zal houden. De grondslag van mijn beschouwingen is, dat in het belang der veiligheid van het schip niet één deel van de stuurmanskunst te veel tegenover de anderen mag worden op den voorgrond gesteld. Het komt mij voor, dat dit ten opzichte van de astronomische plaatsbepaling aan boord op de meeste scholen en in leerboeken thans nog geschiedt, zonder dat men zich hiervan voldoende rekenschap geeft. Het dure leergeld, dat menigeen hiervoor later betaald heeft, had door doelmatiger onderwijs dikwijls bespaard kunnen worden.

Met de meeste hoogachting,

E. Knipping.

Het bovenstaande stuk werd ons in het Duitsch toegezonden en we hebben getracht het zooveel mogelijk woordelijk te vertalen.

Natuurlijk zijn we het met den geachten schrijver eens, dat het niet verantwoord zou zijn, uitsluitend op het astronomisch bestek te vertrouwen, wanneer men zoo dicht bij land of ondiepten komt, dat enkele minuten fout in het bestek gevaar kunnen doen ontstaan. Dit neemt echter niet weg, dat de veiligheid er slechts door bevorderd kan worden, als dit bestek zoo nauwkeurig wordt gehouden als de omstandigheden toelaten.

Het gevaar ontstaat niet door deze nauwkeurigheid maar doordat men niet weet in hoeverre men er op mag vertrouwen. Onderwijs en ondervinding moeten hierin voorzien.

Het beginsel, dat de fouten in de berekening even groot mogen zijn als de onvermijdelijke waarnemingsfouten, kunnen we niet aanvaarden, want hierdoor loopt men kans de onnauwkeurigheid zonder noodzaak te verdubbelen. Met evenveel recht zou men dezelfde toegeeflijkheid kunnen verlangen voor de gegevens uit den almanak en voor den stand van den tijdmeter en dus wellicht de onnauwkeurigheid nog belangrijk grooter maken. Als men de gemeten hoogte niet binnen 1′ of 2′ kan vertrouwen, heeft het natuurlijk geen zin verder met enkele seconden te werken, maar dit zijn ook slechts 120-ste gedeelten van de 2′ speling, die de heer Knipping wil toestaan; er zijn dus nog veel tusschenwegen mogelijk.

Het komt ons voor, dat de heer Knipping de bereikbare nauwkeurigheid van de gemeten hoogten onderschat. Met een goed ingerichten nachtsextant, zooals veel Nederlandsche schepen aan boord hebben, kan men ook des nachts veelal goede hoogten nemen. Is ook hiermede de kim niet zichtbaar, zoodat men moet raden, waar deze zich bevindt, dan heeft de geheele waarneming geen zin. De onzekerheid van de kimduiking behoeft geen bezwaar meer te zijn, nu verschillende eenvoudige instrumenten zijn uitgedacht om deze rechtstreeks te meten. Ook hiervan zijn er reeds verscheiden op Nederlandsche koopvaardijschepen in gebruik en dit aantal neemt gaandeweg toe. Van gezagvoerders, die deze hulpmiddelen der moderne wetenschap aanschaffen en gebruiken, durven we veilig aannemen, dat ze genoeg inzicht hebben om, als de omstandigheden dit meebrengen, het uitkijken, peilen en looden niet te verzuimen en zich niet roekeloos in de nabijheid van gevaren te wagen, zonder te bedenken, dat hun bestek fout kan zijn.

Niet zonder eenige bevreemding zagen we een ernstig man als de heer Knipping instemmen met het gezegde van den „menschkundigen" reeder. Wij meenden, dat de tijd lang voorbij was, waarin men wetenschappelijke ontwikkeling onvereenigbaar vond met bruikbaarheid als practisch zeeman.

Eindelijk tot de hoofdzaak komende, brengen we in herinnering, dat blijkens de berekeningen van den heer Mars, voorkomende

in onze jaargang 1904, als men de methode van den heer Knipping volgt, dus de tangens-formule gebruikt met logarithmen van 4 decimalen, de gegevens afrondt op volle minuten en niet interpoleert, onzekerheden ontstaan tot 2′,5. Daar men niet weet in welke richting de onnauwkeurigheden vallen, geeft dus een volmaakt goede hoogte een strook van 5′ breedte, waarbinnen men zich moet bevinden. Verbindt men deze hoogte met een tweede met 60° verschil in azimuth, dan verkrijgt men een ruit, waarbinnen men kan aannemen zich te bevinden. De loodrechte afstand tusschen twee evenwijdige zijden van deze ruit bedraagt 5′ en de afstand tusschen de hoekpunten van de scherpe hoeken 10′. Er bestaat dus een onzekerheid van 10′ in de plaats van het schip, alleen omdat men het gemakkelijker vond niet nauwkeurig te rekenen en die men dus had kunnen vermijden.

Neemt men nu met den heer Knipping aan, dat men de hoogten niet binnen 2′ mag vertrouwen, dan komt er, volgens dezelfde redeneering nog een onzekerheid van 8′ bij, die men niet kon ontgaan en kan men zich dus bevinden op twee plaatsen, die 18′ uit elkander liggen. Men behoeft niet kleingeestig te zijn om dit te veel te vinden.

RED. „DE ZEE".

Eenige opmerkingen omtrent tijdmeters en het tijdmeterjournaal.

Het stukje van den heer Mars in 't Februari-nummer over het nieuwe tijdmeterjournaal der „Nederland" deed mij de volgende herinnering schrijven.

't Was op dit of dat schip — één tijdmeter — een juweel — temperatuursveranderingen in rekening brengen. Waarom? Het ding had altijd een „vasten" gang van 't zooveelste gedeelte eener seconde, een hebbelijkheid aan dergelijke bizondere instrumenten

eigen. Maanden tevoren werd 't boekje klaargemaakt — alles werd precies aangeloopen enz. enz.

Met dit of dat schip wordt bedoeld een groote collier, uitgerust naar den maatstaf van hedendaagsche vrachten, zoo zuinig mogelijk. De scheepsinstrumenten bepalen zich tot één tijdmeter, één aneroïde en een paar klokken, alles geleverd door de werf volgens 't bestek, een m.i. af te keuren maatregel ten opzichte van den tijdmeter.

Het alles precies aanloopen ontaardt misschien wel eens in 't niet misloopen of „'t vinden" van eenige plaats. De tijdmeter is uitstekend.

Ik geef dit als een der gewone replieken als 't tijdmeterjournaal der „Nederland" aangeprezen wordt. Of 't ding populair is — geenszins; Marine en „Nederland" gebruiken het en in boeken wordt verwezen naar dat journaal wat niet in den handel is, zoodat 't door de meesten nooit gezien is. In Brouwer komt een goede uiteenzetting voor, doch dit werk vindt men op het oogenblik nog maar zelden en een kijkje in 't journaal bij een bezoek aan boord laat een herinnering achter van veel cijfers, haakjes, ε teekens en ingewikkeldheid.

Toch meen ik het, om de duidelijke voorstelling welke men er door van het doen en laten zijner tijdmeters krijgen kan, wel de moeite waard is, terwijl 't zeker niet buiten 't bereik valt van een gewoon ontwikkeld stuurman.

Straks er op terugkomend, begin ik met 't aanboord komen der tijdmeters — dikwijls vergezeld van een Engelsch certificaat, 't ziet er natuurlijk prachtig uit — om de 5° F. een gang en is het begrijpelijk dat menigeen zal twijfelen aan 't nut van een temperatuurtoepassing bij zoo'n geringen invloed. Is dit in werkelijkheid zoo?

In geen geval denk ik hier aan opzettelijke fraude, veel meer ligt de schuld aan een hurry-up systeem wat moeielijk toe te passen is in dit geval. Hoe lang zijn de instrumenten in observatie geweest? Iedereen zal begrijpen het maken van een dergelijk Engelsch certificaatje heel wat tijd vordert, wil het betrouwbaar zijn. Veel practischer en voldoende is de door de Filiaal-inrichting te Amsterdam gevolgde weg, 3 gangen bij 3 temperaturen welke flink uit elkaar loopen.

Onwillekeurig krijgt men geen hoog idee van een „observa-

torium" en 't daar aanwezige personeel wanneer 't een certificaat uitreikt zooals ik onlangs weer in handen kreeg (Engelsch) waarin eenvoudig fouten voorkomen, die misschien geheel 't gevolg zijn van te korten tijd van observatie, toch 't bewijs leveren van weinig nadenken. Onder de talrijke gegeven gangen waren er o.a. twee welke gelijk waren, bij flink uiteenloopende temperaturen. Natuurlijk is dan de compensatie-temperatuur gelijk aan de halve som dier temperaturen — de top der parabool ligt juist midden tusschen de beiden in — *en dan moeten de veranderingen in gang, tengevolge van temperatuursverandering in de nabijheid dier compensatie-temperatuur zeer klein zijn*, in elk geval kleiner dan tusschen temperaturen, welke verder van de T (comp. temp.) afliggen. Het tegenovergestelde was 't geval. Bij T is $\frac{dg}{dt} = 0$. Het gedeelte der parabool loopt daar evenwijdig aan de abcis.

De formule van het tijdmeterjournaal laat het direct zien daar $(T - t)^2 \times q$ dan 0 of nagenoeg 0 wordt.

De beide volgende voorname eigenschappen kunnen uit het certificaat ten naastebij beoordeeld worden. Is de temp. coefficient klein, zichtbaar aan de gangverandering en ligt de compensatie-temperatuur in de nabijheid van de meest voorkomende temperatuur waarin we ons bewegen, zichtbaar aan de gegeven q's en t's. De tweede voorwaarde is van vrij groot belang als *geen* formule gebruikt wordt. In woorden: *temperatuursveranderingen in de nabijheid van de meest voorkomende t hebben geen invloed.*

Voor een schip op lange trajecten met zeer afwisselende temperatuur is het gebruik eener formule zeker aan te raden en zijn de resultaten, op die manier verkrijgbaar, met het zoogenaamde kofmansbestek gewoonlijk niet te vergelijken m.i. zelfs onbereikbaar.

Of het noodig is steeds het journaal dagelijks bij te houden, over een Indisch Oceaan traject: geenszins. Heeft men een formule uit 3 of 4 gangen, de gegevens afkomstig uit trajecten van haven tot haven, dus met veranderlijke temperaturen en krijgt men nu een traject met een vrijwel constante temperatuur, is het heel eenvoudig even den gang uit te rekenen voor die temperatuur en zich daar voorloopig aan te houden.

Een schommeling van een paar graden doet weinig ter zake.

't Resultaat zal vrij wat beter zijn dan dat verkregen met een gang in of tusschen Europeesche havens bij een 12 à 16° lagere temperatuur, vooral als dan nog door de kortheid van het tijdperk waarnemings- of tijdsein-fouten ook nog hun invloed kunnen doen voelen. Zijn de tijdvakken kort of de seinen niet heel betrouwbaar dan kunnen met vrucht meer dan 3 gebruikt worden in welk geval ik verkies de formule te houden in z'n oorspronkelijken vorm $g = a + c\ (t - m) + \delta\ (t - m)^2$ voor m een willekeurig getal nemend opdat mijn quadraten straks zoo klein mogelijk worden. Wat de tijdseinen toch betreft kan ik den heer Mars verzekeren, Paramaribo en Curaçao lang niet alleen staan. Te Karachi bijv. valt 't sein op een fractie eener seconde, toch bleek het mij eenige seconden foutief te zijn. Te Singapore (P. Brani) juist tegenover T. Paggar in 't gezicht der groote scheepvaart heb ik meermalen groote onnauwkeurigheden opgemerkt. De bal boven de stad is beter, is echter niet van T. Paggar zichtbaar, wel voor de mosquito-fleet die 't wel zonder kan.

Als een bijdrage wat te bereiken is onder zelfs zeer ongunstige omstandigheden, geef ik 't volgende:

Januari 26 had ik een balwaarneming te Alexandrië en daardoor voldoende gegevens een formule saam te stellen, van Alexandrië ($t = 14°$ C.) verminderde de temperatuur den 5en en 6en Februari tot 6° C. te Novorossisk, niettegenstaande eenige stoomverwarming, om den 17en en 18en dier zelfde maand in de golf van Aden tot 25° en 26° C. te steigen en daarna op 24° à 25° C. te blijven voorloopig.

In 't Zuiden der Grieksche archipel bleek uit een goed stel waarnemingen 't gemiddelde correct te zijn.

De formule van I was $- 3.58 + 0.01649\ (21.1 - t)^2$ een vrij groote temperatuurs-coefficient, wat in dit geval beteekende dat te Novorossisk *geen gang* moest toegepast worden, en *meer dan* — $3^{sec.}$ bij die temperatuur van 25° à 24°.

Den 28 Februari bleek te Bombay, dus na ruim 1 maand met zulke aanzienlijke temperatuursverschillen, de stand van I $5^{sec.}$ en die van II $13^{sec.}$ foutief te zijn.

Het kofmansbestek leek bij I eenvoudig op niets meer.

Bombay—Karachi—Colombo (13 Maart) gaf me een nieuw tijdvak. De formules werden iets gewijzigd en Singapore gaf den

24 Maart 3sec. en 4sec. verschil door vergelijk van een observatie-horloge met een astr. klok van een zoogenaamde chronometer-maker.

Eenig wantrouwen in alles wat door- en- uit of van Singapore komt deed mij mijn eigen stand houden. Een gemiddelde t voor het traject Sundastraat—Kaap de Goede Hoop werd aangenomen van $24^1/_4$° en hiervoor de gangen berekend. Voor I — 2.30 en voor II + 0.35. Den 24 April, dus uitgaande van den stand van 13 Maart Colombo, gaven eenige zeer vertrouwbare waarnemingen bezuiden Danger Point op 35° ZBr. een lengte van 19° 15′,8 volgens tijdmeters en 19° 16′ volgens peiling, een waarschijnlijke fout van 1sec.. Laat hier eenig good luck bij zijn daar beiden toch 13sec. uit elkaar liepen, d'een Oost en d'ander West gaf, was 't gemiddelde goed. Zou echter iets dergelijks te bereiken zijn zonder temperatuurrekening?

Op de vraag wie 't journaal houdt, wie de formule maakt en 't materiaal uitzoekt wat er voor dienen moet, antwoord ik zonder voorbehoud: de gezagvoerder. De tijdmeterkast met dubbele deksel, goed droog, wel gevoerd is iets waar niemand aankomt. Tijd is er op lange trajecten, juist wanneer de temperatuurgang tot zijn recht komt, genoeg en ik geloof, menigeen na degelijke proefneming met mij eens zal zijn, er uit de zeer wetenschappelijke gronden waarop 't tijdmeterjournaal berust nog wel iets bruikbaars te halen is ook voor een ander schip dan een liner.

Voldoening voor 't er aan besteede werk vindt men in 't juist op tijd aanloopen van lichten of land en de zekerheid onvermijdelijk verbonden aan een goeden Greenwichtijd.

'k Wees slechts op het practische nut dezer weinig in eer zijnde zaak. Aan 't onderwijs laat ik het theoretische over. Het eenig idee krijgen van den samenhang van g en t waarover de meest verwarde begrippen dikwijls bestaan is nog wel de moeite waard. Natuurlijk wordt op een niet-liner nooit anders dan trajectgangen gebruikt als gegevens (dus gewijzigde tabel II). Onnoodige versiersels als de coeff. b laten we verdwijnen; *vóór* er questie is van een coeff. b is een dergelijke oude gang reeds weer weg. We zijn toch steeds bezig een nieuwe g te maken, daar bijna elk traject er ons een verschaft, terwijl het in sommige gevallen gebruikmaken van meer g's en t's dan de strikt noodige 3 kan blijven voor den enkeling,

wien de zekerheid van een goeden Greenwichtijd een extra berekening waard is.

Kapt. F. B.

Een wederwoord.

Zooals men weet, verscheen in de Juni-aflevering van dit Tijdschrift een artikel van den heer P. Cordia, waarin werd medegedeeld, dat de Schotsche vereeniging van gezagvoerders en stuurlieden van den „Board of Trade" een schrijven ontving, waarin de aandacht gevestigd werd op de uitspraak van het Hof, dat een onderzoek had ingesteld naar de oorzaken van de stranding van het stoomschip Drumelzier op Fin-Island Bar, aan welke uitspraak een waarschuwend woord werd toegevoegd aan de stuurlieden om, wanneer zij de wacht hebben, zich te vergewissen van het bestek, na te gaan of de gestuurde koers veilig en voorzichtig is en in 't algemeen steeds de kaart en zeilaanwijzingen te raadplegen. Den gezagvoerders wordt aanbevolen dit alles steeds bij hunne stuurlieden aan te moedigen. Dit waarschuwend woord, meent de heer C., mag onzen Nederlandschen Koopvaardij-gezagvoerders ook wel eens onder de oogen komen, daar het ook op hen van toepassing is. Bij velen toch, zegt de heer C., is het gewoonte dat zij den stuurlieden niet toestaan aan de navigatie van het schip deel te nemen. De stuurlieden zijn eenvoudig de uitvoerders van de bevelen der gezagvoerders en hebben zich om het veilige varen niet te bekommeren, wat zij ook niet kunnen beoordeelen, want kaart en zeilaanwijzingen staan hun niet ten dienste.

Tegen deze aantijging van de Nederlandsche gezagvoerders nu ben ik opgekomen als zijnde, minstens genomen, in hooge mate overdreven. Door mij werd uiteengezet, hoe de werkelijke toestand heden ten dage bij de stoomvaart is en dat wat de heer C. ons toedicht slechts uitzondering is, zijnde dit nog een overblijfsel uit den tijd der zeilvaart.

Hierop meende de heer C. te moeten antwoorden en nu zou men verwachten, dat de heer C. òf zou bekennen overdreven te hebben, òf zou aantoonen dat zijn beweringen juist zijn. Doch niets van dit alles. In plaats hiervan wordt ons medegedeeld, dat wij zijn artikel niet goed gelezen hebben. De kern van het vraagstuk, zoo zegt hij, betrof de waarschuwing van den „Board of Trade”, door de Schotsche vereeniging aan hare leden toegezonden en mijne bedoeling was niet de verhouding tusschen gezagvoerders en stuurlieden te bespreken. Maar dan komt men tot de conclusie, dat de heer C. *niet goed geschreven* heeft, want deze verhouding heeft hij wel degelijk ter sprake gebracht. Ja, zelfs de geheele strekking van zijn stuk is niet anders dan de wenschelijkheid te betoogen van het gezamenlijk navigeeren van gezagvoerders en stuurlieden, iets wat m.i. vrijwel overbodig is want, behoudens enkele uitzonderingen, bestaat dit reeds algemeen.

Dan moet ik wijzen op onjuistheden die in het antwoord van den heer C. voorkomen. Hij zegt n.l. niet het oog te hebben gehad op Nederlandsche gezagvoerders, maar gezagvoerders in ’t algemeen. Waar men echter schrijft in een Nederlandsch tijdschrift, in de Nederlandsche taal, kan het wel niet anders, of men schrijft voor Nederlanders. Onder de belanghebbenden bij de zeevaart van andere natiën zullen er weinigen zijn die Nederlandsche vaktijdschriften lezen. En bovendien zegt de heer C. zelf:

„Aanleiding tot mijne opmerkingen gaf het schrijven in „de „Shipping Gazette” onder het hoofd enz., hetwelk naar „mij voorkomt, ook wel de moeite waard is om onder het „oog van de *Nederlandsche* Koopvaardij-gezagvoerders en „stuurlieden te brengen”.

Men ziet dat de heer C. het met de logica zoo nauw niet neemt.

Voorts haalt de heer C. allerlei andere dingen in het debat, die met de zaak, waarover het gaat, geen verband houden. Dat er in vroeger jaren bij de zeilvaart bekwame gezagvoerders waren, geef ik gereedelijk toe. Door mij is in ’t geheel niet het tegendeel beweerd. De heer C. bepleit dit met een vuur alsof hier de kwestie over liep, wat in ’t geheel niet het geval is. Hij houdt geen voet bij stuk, maar spreekt over andere dingen, waarvan hij weet, dat de heele wereld het met hem eens is.

De heer C. is vol goeden raad, die echter ook meest overbodig is. Maar van mijn kant zij hem ook eens een raad gegeven en dat is: vóórdat hij de wenschelijkheid betoogt van verandering in een minder gunstigen toestand, zich te overtuigen of die toestand al niet reeds verbeterd is, want is dit het geval, dan komt hij met zijn vertoogen achteraan.

De goede bedoelingen van den heer C. erkennende, blijf ik er toch bij dat zijne terechtwijzingen overbodig en misplaatst waren en dat de verhouding tusschen de Nederlandsche gezagvoerders en stuurlieden in 't algemeen is zooals zij wezen moet en niet zoo als door den Heer C. in zijn eerste schrijven is aangegeven.

CAPITANO.

Zeevaartkundige tafelen.

Gedurende mijne detacheering op het Duitsch kabelschip „Von Podbielski" maakte ik kennis met „Breusing's nautische Tafeln".

Dat heeft me aanleiding gegeven tot de volgende opmerkingen.

Op de Hollandsche schepen gebruikt men algemeen „Brouwer's Zeevaartkundige Tafelen", (3e druk uitgegeven in 1896, 2 deelen). Daarin wordt zeer veel opgegeven, naar mijne meening veel meer dan noodig en zelfs gewenscht is, voor het dagelijksch gebruik aan boord. Wanneer men een boek had, dat ondervolgende tafelen bevatte, zou dat mijns inziens voldoende zijn; namelijk:

Tafel I. Logarithmen der natuurlijke getallen.

„ II. Logarithmen der goniometrische verhoudingen (sinus, cosecans enz.).

Daarop zou ik willen laten volgen:

„ III. Logarithmen der *semi*versus, (uit Breusing's tafelen, hierop kom ik aanstonds terug).

„ IV. Term A en term B (voor het berekenen van het azimuth).

„ V. Streektafel van graad tot graad (eigenlijk zou die dus *graden*tafel genoemd kunnen worden).

Tafel VI. Om afwijking tot veranderde lengte te herleiden.
„ VII. Vergrootende breedte.
„ VIII. Verandering in hoogte van een hemellichaam gedurende de eerste minuut vòòr en nà den doorgang.
„ VIIIA. Tweede machten van den uurhoek.
„ IX. Schijnbare kimduiking.
„ X. Middelbare straalbuiging.
„ XI. Totale correctie op sters- of planeetshoogte toe te passen; en
„ XII. Totale correctie op zonshoogte toe te passen.

Daarin zou ik dan niet wenschen:
de natuurlijke waarden van de trigonometrische verhoudingen,
alle opgaven op de maan betrekking hebbende,
alle opgaven, die toch reeds in den almanak voorkomen,
correcties op de middelbare straalbuiging voor anderen thermometer- of barometerstand,
de opgaven voor het berekenen van hoogwater, enz.

Mijne bedoeling is niet direct tot een tafelboek te geraken, dat Brouwer's tafelen zal vervangen — ik zag gaarne naast de Brouwer's tafelen, een eenvoudig, beknopt boek voor het dagelijksch gebruik tot stand komen.

Velen zullen dadelijk de opmerking maken: „Wij hebben toch de natuurlijke sinussen, cosinussen, enz. noodig voor de uurhoekberekening!"

Dat is zoo, als men zich niet wil losmaken van de formule van Douwes: sinvers $P = \frac{\cos (b - d) - \sin h}{\cos b \cos d}$. Bijna algemeen wordt die formule nog gebruikt; dat erken ik.

Vóór ik echter verder ga, wil ik tafel III, logarithmen der „*semi*versus" toelichten.

De meesten kennen de formule van Borda: $\sin {}^1/_2 P = \sqrt{\frac{\cos \Sigma \sin (\Sigma - h)}{\cos b \sin \Delta}}$. Brengt men die formule in 't kwadraat, dan krijgt men:

$$\sin^2 {}^1/_2 P = \frac{\cos \Sigma \sin (\Sigma - h)}{\cos b \sin \Delta},$$

nu is $\sin^2 {}^1/_2 P =$ *semi*versus P, dus komt er

$$\textit{semi}\text{versus } P = \frac{\cos \Sigma \sin (\Sigma - h)}{\cos b \sin \Delta}.$$

De bezwaren van de formule van Borda — liever gezegd het meer bewerkelijke — n.l. het deelen van de samengestelde logarithme door 2 en het weder vermenigvuldigen met 2 van den verkregen uurhoek $^1/_2$ P, is door die formule dus opgeheven.

Verder zegt men nog van de formule van Borda: „Ik krijg zulke groote optellingen om Σ — som van hoogte, breedte en poolsafstand — te verkrijgen, neen ik houd het toch maar bij Douwes."

Ik voor mij niet — ik geef de voorkeur aan de formule: *semi*versus $P = \frac{\cos \Sigma \sin (\Sigma - h)}{\cos b \sin \Delta}$. Voor den éénen factor blijft men steeds in dezelfde tafel (II); den anderen factor vindt men dadelijk in de daaropvolgende tafel (III).

Maar bovendien is er nog een andere formnle voor semiversus P n.l.:

Semiversus $P = \sin \frac{z + u}{2} \sin \frac{z - u}{2} \sec b \sec d$, (een formule, die ik in een Duitsch leerboek vond, die ook de scheepsofficieren aan boord „Von Podbielski" gebruikten), waarin: $u = b - d$ en $z =$ complement hoogte of topsafstand.

Daarbij heeft men dan niet die groote optelling.

Hieronder volgt de afleiding van die formule met schema van het gebruik.

In Breusing's tafelen staan de logarithmen *semiversus* van seconde tot seconde opgegeven voor uurhoeken tot 8 u. (grooter komen ze zeker niet voor in de praktijk) en daarboven tot 12 u. om de 10 seconden.

Zooals zulks ook in Breusing's tafelen het geval is, zou ik alle logarithmen slechts in *vijf* decimalen opgegeven wenschen. Zoo wenscht stellig ieder. 't Is ook reeds voldoende aangetoond, dat men dan nauwkeurig genoeg cijfert.

Het zou niet moeilijk zijn tot de samenstelling van zoo'n „beknopt" boek te geraken met behulp van Breusing's tafelen — daaruit kan men nog veel weglaten. Uit Brouwer's tafelen zou bijgevoegd moeten worden tafel VIII en VIIIA (tafel XXVIII, XXIX en XXX van Brouwer).

Dr. C. Schilling, de laatste samensteller van Breusing's tafelen, heeft die zeker onnoodig geacht. In Duitschland had men toen reeds lang „de Tabellen zur Bestimmung der Breite" von

H. Brunswig. Daarin vindt men die correcties geschikter en juister opgegeven.

Nu in Holland dus verschenen is „Zeevaartkundige tafelen voor circummeridiaans-waarnemingen" door Bossen en Mars, zouden die tafels VIII en VIIIA ook nog kunnen vervallen — wanneer n.l. ieder schip een exemplaar van dat werk bezat.

Afleiding van de formule

$$\text{semiversus } P = \sin\frac{z+u}{2}\sin\frac{z-u}{2}\sec b \sec d.$$

De grondformule geeft: $\sin h = \sin b \sin d + \cos b \cos d \cos P$.

Stel daarin $\cos P = 1 - 2\sin^2 {}^1/_2 P$, dan komt er:

$\sin h = \sin b \sin d + \cos b \cos d - 2 \cos b \cos d \sin^2 {}^1/_2 P$

of $2\sin^2 {}^1/_2 P = \dfrac{\sin b \sin d + \cos b \cos d - \sin h}{\cos b \cos d} =$

$\dfrac{\cos(b-d) - \sin h}{\cos b \cos d}$.

Stel nu $b - d = u$ en $\sin h = \cos z$ (z dus = compl. hoogte) dan is: $\cos(b-d) - \sin h = \cos u - \cos z =$

$2\sin\dfrac{z+u}{2}\sin\dfrac{z-u}{2}$ dus is $\sin^2 {}^1/_2 P = \text{semivers } P. =$

$\sin\dfrac{z+u}{2}\sin\dfrac{z-u}{2}\sec b \sec d.$

Schema:	$b =$	lg sec =
	$d =$	lg sec =
$b - d =$	$u =$	
$90° - h =$	$z =$	
	$z + u =$	
$^1/_2 (z + u) =$		lg sin =
$^1/_2 (z - u) =$		lg sin =
		lg semivers. P =
	tafel III geeft dadelijk P =	

Beleefd dankzeggend voor de plaatsruimte,

Hoogachtend,

Uw dienstw. dienaar,

B. Holthuis

Uit het Verslag der Kamer van Koophandel te Rotterdam over 1904.

Algemeen Overzicht.

Algemeene beschouwingen. Zooals wij reeds meer in onze jaarverslagen opmerkten, is het bezwaarlijk een algemeen oordeel te geven of een jaar al dan niet voordeelig is geweest voor den Handel. Eene conjunctuur, die den eenen verlies berokkende, kan een ander winst hebben gebracht, en speciaal door het gestadig zich uitbreiden van het gebied, dat door de speculatie wordt beheerscht, is het steeds moeilijker geworden de resultaten voor belanghebbenden te beoordeelen. Onder dit voorbehoud geeft het jaar 1904 ons in het algemeen aanleiding tot de volgende beschouwingen.

Belangrijke prijsschommelingen in meer dan een artikel brachten evenwicht na voorafgegane overdrijving in de eene of de andere richting.

Twee belangrijke factoren zijn daarop van invloed geweest: de oorlog tusschen Japan en Rusland, en het feit dat de Amerikaansche zoogenaamde „Wallstreet" speculatie, die tot nog toe hoofdzakelijk in fondsen gewerkt had, zich thans ook op groote artikelen van de goederenmarkt geworpen heeft, met het doel deze door de macht van het kapitaal aan hare belangen dienstbaar te maken.

Had het jaar zich in het algemeen onder gunstige vooruitzichten ingezet, weldra kwamen voor handel en geldmarkt spannende tijden, tengevolge van het uitbreken van den oorlog tusschen Rusland en Japan. Het kon niet uitblijven of deze moest zoowel op de geldmarkt als op den ondernemingslust een nadeeligen invloed uitoefenen, al was die oorlog ook voor enkelen,

o.a. voor hen die betrokken zijn bij handel in steenkolen, schepen, enz., aanleiding tot grooter omzet en afsluiten van belangrijke contracten.

De van het oorlogstooneel ver verwijderde handel in Europa, en speciaal die in ons land, ondervond echter in het algemeen meer de nadeelige gevolgen van den oorlog, voorzoover die zich uitten in gebrek aan ondernemingslust en verhaaste afwikkeling der zaken, vroeger in vertrouwen op de toekomst en op grond van toen voorhanden gegevens ondernomen.

Voor het reederijbedrijf waren ongetwijfeld de geldelijke uitkomsten op nieuw zeer onbevredigend en menige reederij moet met zorg de toekomst tegemoet zien.

Tot besluit van dit algemeen overzicht kunnen wij met voldoening vermelden, dat onze scheepvaartbeweging zich niet alleen gehandhaafd heeft op het buitengewoon hooge cijfer van het voorafgaande jaar, doch dit cijfer nog met een klein percentage overtroffen heeft, zulks ook zonder rekening te houden met de natuurlijke verschuiving van een deel van ons verkeer naar de inrichtingen te Hoek van Holland. Ook de vroeger geconstateerde vermeerdering van uitgaande lading bleef aanhouden, terwijl nieuwe geregelde lijnen tot stand kwamen. Voor Rotterdam als havenplaats gaf dus 1904 alleszins reden tot tevredenheid.

Sanitaire Conferentie. Begin 1904 ontvingen wij van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid afdruk van eene te Parijs 3 December 1903 gesloten en door Nederland mede onderteekende doch nog niet geratificeerde Sanitaire Conventie. De Minister wenschte te vernemen of de bepalingen dezer conventie ons in verband met de Nederlandsche belangen tot eenige opmerking aanleiding gaven.

In deze Conventie zijn te samen gebracht de bepalingen, thans nedergelegd in vier internationale conventies en welke ten doel hebben het binnendringen en de verspreiding van pest en cholera tegen te gaan.

Met voldoening zagen wij dat de voorgestelde conventie in het algemeen het kenmerk draagt der meer moderne opvattingen op het gebied van quarantaine. De duur daarvan is verkort, de lijst der goederen, wier invoer verboden of bemoeielijkt kan worden, is ingekrompen, het begrip welk grondgebied als besmet

beschouwd moet worden is veel enger begrensd. Zeker is uit een handelsoogpunt veel gewonnen doordien ook uit deze conventie bij herhaling de erkenning der geleerden op sanitair gebied spreekt, dat bij het moderne verkeer de insluiping der exotische ziekten het best geweerd kan worden door zorg voor goede sanitaire toestanden in het eigen land.

Op een punt gaat de conventie verder dan de bestaande overeenkomsten en wel op het gebied van ontratting, niet alleen bij schepen, waar zich gevallen van pest onder de opvarenden hebben voorgedaan, maar ook daar waar onder de ratten verschijnselen zijn waargenomen, die verdacht voorkomen.

De maatregelen ten opzichte van ontratting zijn niet verplicht voorgeschreven, doch de toepassing daarvan wordt aan het oordeel van de bevoegde autoriteiten in elk land overgelaten.

Wij spraken het vertrouwen uit dat hier te lande tot het geven van voorschriften niet zal worden overgegaan, zonder hernieuwd en deugdelijk onderzoek omtrent de toepassing der bestaande systemen. Het is ons sedert gebleken dat men de gelegenheid om proeven met het Clayton-systeem bij te wonen niet heeft laten voorbijgaan. Het zal noodig zijn tijdig te zorgen dat men gewapend is met het noodige voor het geval een van pest verdacht schip een onzer havens binnenvalt.

Noodzakelijkheid van de herziening van de arbeidsovereenkomst van schepelingen. Onze Kamer nam in de indiening van een wetsontwerp tot regeling van de arbeidsovereenkomst aanleiding zich te wenden tot Z. E. den Minister van Justitie om er op te wijzen dat het hoog noodig is ook de wettelijke bepalingen ten opzichte van de arbeidsovereenkomst der schepelingen aan eene grondige herzienіng te onderwerpen.

Het Tweede Boek van ons Wetboek van Koophandel bevat hieromtrent eenige voorschriften en het ontwerp Arbeidswet bepaalt uitdrukkelijk dat de in dit laatste vervatte bepalingen niet van toepassing zullen zijn op de overeenkomst tusschen de reederij en den schipper, en tusschen dezen en de scheepsofficieren en scheepsgezellen.

Dit is te begrijpen. Deze arbeidsovereenkomst heeft een zoo eigenaardig karakter dat zij inderdaad afzonderlijk geregeld behoort te worden. Ten einde de noodzakelijkheid aan te toonen

van eene herziening van ons Tweede Boek van het Wetboek van Koophandel — ook op dit punt — haalden wij eenige voorbeelden aan ten betooge hoe hoogst gebrekkig de regeling thans is en hoezeer deze zeker niet meer beantwoordt aan de eischen van den tegenwoordigen tijd.

Herziening 2e Boek Wetboek van Koophandel. Tot ons leedwezen moeten wij echter constateeren dat deze zaak in het afgeloopen jaar geen schrede verder is gekomen. Volgens mededeeling van den Minister van Justitie ligt het in de bedoeling eene Staatscommissie in het leven te roepen ten einde die herziening voor te bereiden. Wanneer Z. E. van oordeel is dat dit de aangewezen weg is dan moeten wij ons daarbij neerleggen, maar wel mogen wij er nog eens met den meesten nadruk op aandringen, dat aan dit voornemen dan althans een begin van uitvoering worde gegeven, welke ook de moeielijkheden zijn, die zich misschien bij het samenstellen der Commissie voordoen. Wij kunnen niet aannemen dat deze onoverkomelijk zijn. Zij mogen het niet zijn, waar het geldt een zoo hoogst gewichtig belang van handel en scheepvaart dat veel te lang is veronachtzaamd.

Ook in het afgeloopen jaar adresseerden wij ons nog eens over deze zaak tot Z.E. den Minister van Justitie, en vestigden de aandacht van Z.E. onder meer op een arrest van den Hoogen Raad van 10 Juni 1904 (W. v. h. R. no. 8081), waarbij werd uitgemaakt dat het bewijs van het bestaan eener bevrachtingsovereenkomst alleen geleverd kan worden door eene schriftelijke akte (charteparty). Niet om dit arrest, dat in scheepvaartkringen zeer de aandacht trok, te critiseeren, maar omdat daaruit een bewijs te meer valt te putten hoezeer onze geschreven wet niet in overeenstemming is met de eischen van het moderne verkeer.

Het gebeurt toch zeer veel dat de overeenkomst om een schip te bevrachten telegrafisch wordt gesloten zonder dat daarna eene bepaalde charteparty in geschrift wordt gesteld. In geval een der partijen niet erkent dat die overeenkomst is tot stand gekomen, is nu het bewijs daarvan door schriftelijke bescheiden (b.v. dus door de gewisselde telegrammen) uitgesloten.

Als gezegd de zaak is intusschen in het afgeloopen jaar

geen stap verder gekomen en ons aangehaald schrijven bleef onbeantwoord.

Meevaren van vletterlieden met zeeschepen in den Waterweg. De Kamer adresseerde zich in November van het afgeloopen jaar tot den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid naar aanleiding van klachten over het feit dat vletterlieden zich vasthaken aan binnenkomende of uitgaande zeeschepen om zich mee te laten slepen. Niet alleen worden zeer ongewenschte handelingen, die wij wel niet nader behoeven te omschrijven, daardoor begunstigd, maar zulks levert ook gevaar op voor de scheepvaart, aangezien zulke bootjes het voor het zeeschip bezwaarlijk kunnen maken behoorlijk te manoeuvreeren, in het bizonder wanneer het noodig is op een gegeven oogenblik achteruit te slaan. De gezagvoerders van zeeschepen kunnen zonder reglementair verbod het aanhaken der roeibootjes feitelijk niet beletten, en drongen dan ook aan op wettelijke voorschriften ten deze.

Voor zoover betreft het in- en uitgaan te Hoek van Holland is aan dit misbruik reeds een einde gemaakt doordien door den Minister van Financiën is voorgeschreven dat de gezagvoerders, die niet zorgen dat, alvorens de douane-formaliteiten te Hoek van Holland zijn vervuld, met hunne schepen geen andere vaartuigen worden medegevoerd, niet te Hoek van Holland zullen worden ingeklaard, noch te Rotterdam, Schiedam, Vlaardingen of Maassluis worden uitgeklaard.

Dit voorkomt het gewraakte euvel echter niet, wat betreft schepen, van Hoek van Holland opkomende, of van Rotterdam of andere plaatsen aan de rivier uitgaande.

Wij verzochten daarom Z.Exc eene wijziging van het bij Koninklijk Besluit van 9 December 1903, Staatsblad 326, vastgestelde bizonder Reglement van politie voor de scheepvaart op de rivieren beneden Rotterdam tot in zee, voor te bereiden, waardoor aan roeibootjes verboden wordt anders dan in geval van nood met zeeschepen op te varen.

Uit mondelinge besprekingen is het ons bekend, dat de zaak in studie is genomen en wij hebben allen grond te verwachten, dat eene bevredigende oplossing niet zal uitblijven.

Waterweg.

Toestand van het vaarwater. Tot het op diepte houden van de scheepvaartgeul in den mond van den Rotterdamschen Waterweg werd door de zandzuigers, die gedurende het grootste gedeelte van het jaar in het werk bleven, 554,285 M^3 zand opgeruimd en in zee gelost.

De geringste diepte van den mond in de 110 M. breede vaargeul, bedroeg in April en in Juli 86, in Mei 85, in Augustus 88 en in September 87 decimeter onder laag water.

De vaargeul van meer dan 80 decimeter diepte onder laag water was, blijkens de opnemingen in September verricht, in den mond van den Waterweg nergens minder dan 180 M. breed.

Tot verbetering van het grootscheepsvaartwater werden in het Scheur aan den rechteroever nabij Maassluis 8 lage rijzen dammen aangelegd, terwijl de serie lage rijzen dammen op het Zuiden aan den linkeroever met 2 dammen bovenwaarts werd uitgebreid. De aanleg van deze 10 dammen ging gepaard met de uitvoering van baggerwerk tot eene hoeveelheid van 270,000 M^3.

Door deze werken werd verkregen dat in de tweede helft van het jaar de minste diepte in de vaargeul nabij Maassluis vermeerderde tot 75 decimeter, terwijl die op het zuiden toen bedroeg 72 decimeter bij laag water.

Scheepvaartbeweging. De omvang van het verkeer in de laatste drie jaren blijkt uit den navolgenden staat:

	1902.			1903.			1904.		
	Stoom-schepen.	Zeil-schepen.	Te zamen.	Stoom-schepen.	Zeil-schepen.	Te zamen.	Stoom-schepen.	Zeil-schepen.	Te zamen.
UIT ZEE.									
Aantal schepen ...	6718	368	7,086	7,527	359	7,886	7,790	324	8,114
Tonnenmaat	6,344,322	197,384	6,541,706	7,419,796	211,726	7,631,522	7,629,826	209,446	7,839,272
NAAR ZEE.									
Aantal schepen ...	6767	316	7,083	7,587	329	7,916	7,857	313	8,170
Tonnenmaat	6,392,601	178,682	6,571,283	7,466,903	207,854	7,674,757	7.709,331	196,9[illegible]6	7,906,237

In 1904 kwamen uit zee 228 schepen meer den Waterweg binnen dan in 1903, of 1028 meer dan in 1902. De gemiddelde tonnenmaat was in 1904 iets geringer dan in 1903. Ommestaand een opgaaf van het verkeer in de verschillende Nederlandsche zeegaten.

Verkeer in de verschillende Nederlandsche zeegaten, in 1903 *en* 1904.

STAAT der uit zee gekomen en naar zee vertrokken Stoom- en Zeilschepen gedurende de jaren 1903 en 1904.

HAVENS.	UIT ZEE. 1903.			UIT ZEE. 1904.			NAAR ZEE. 1903.			NAAR ZEE. 1904.		
	Stoom-schepen.	Zeil-schepen.	Totaal.	Stoom-schepen.	Zeil-schepen.	Totaal.	Stoom-schepen.	Zeil-schepen.	Totaal.	Stoom-schepen.	Zeil-schepen.	Totaal.
Brouwershaven...	1	1	2	3	5	8	—	—	—	1	—	1
Goereesche Zeegat	119	20	139	125	20	145	117	32	149	117	35	152
Nieuwe Waterweg	7491	314	7805	7711	315	8026	7435	385	7820	7726	308	8034
IJmuiden	1989	75	2064	2063	76	2139	1980	78	2058	2050	71	2121
Nieuwediep	76	33	109	81	25	106	77	14	91	78	7	85
Vlie	351	72	423	360	64	424	342	77	419	358	56	414
Zierikzee	2	23	25	3	31	34	1	29	30	1	26	27
Vlissingen.........	796	15	811	853	22	875	800	14	814	859	25	884

Scheepsrampen 1899—1903. Het volgende staatje van scheepsrampen, die zijn voorgekomen in of nabij de havens van waar de schepen vertrokken of waarheen zij bestemd waren, is getrokken uit de van Rijkswege uitgegeven statistiek van zeerampen op onze kusten.

	1899.	1900.	1901.	1902.	1903.
Nieuwediep	—	—	1	—	—
Nieuwe Waterweg. . .	2	1	3	3	3
Helvoet	—	—	—	—	—
Brouwershaven. . . .	1	1	—	—	—
Vlissingen en de Schelde	1	1	—	—	—
IJmuiden.	1	—	1	—	1
Den Dollard.	—	—	—	—	—
Vlieland	1	—	—	—	—
Friesche gat	—	—	—	—	—
	6	3	5	3	4

Behalve de bovenvermelde zeerampen hadden op onze kust nog plaats: 12 in 1899, 11 in 1900, 15 in 1901, 16 in 1902 en 21 in 1903 van schepen, die voorbij voeren, of die gestrand zijn op eene plaats aan de kust, ver verwijderd van de haven van vertrek of van bestemming.

(*Slot volgt*).

Uit het Verslag der Commissie van de Kamer van Koophandel te Amsterdam in zake de werken ter verbetering van het Noordzeekanaal.

Uit het belangrijke VIIIste verslag van bovengenoemde commissie (uitgebracht door de Heeren H. F. R. Hubrecht, B. C. E. Zwart en G. van der Horst Hzn., 9 Juni l.l.), ontleenen wij het volgende:

De volgende cijfers geven een overzicht van het scheepvaartverkeer op het Noordzeekanaal in 1904 en de vijf eerste maanden van 1905.

Door de Noordzeesluizen te IJmuiden werden van en naar zee geschut:
in het jaar 1904 15,874 schepen met een inhoud van 18,141,801 M^3.
tegen het jaar 1903 14,156 schepen met een inhoud van 16,792,044 M^3.

Het verkeer te IJmuiden nam dus toe met 1,718 schepen en 1,349,757 M^3. of met ruim 12 pCt. in het aantal schepen en 8.6 pCt. in den geschutten inhoud.

Op Amsterdam werden ingeklaard:
in het jaar 1904 2,123 zeeschepen met een inhoud van 7,768,824 M^3.
tegen het jaar 1903 1,977 zeeschepen met een inhoud van 7,228,385 M^3.

In het jaar 1904 kwamen dus 144 schepen meer dan in het jaar 1903 in onze haven en de ingeklaarde inhoud nam met 540,439 M^3. toe. Het aantal ingeklaarde schepen vermeerderde met 7.3 pCt., de ingeklaarde inhoud met 7.5 pCt.

Voor de eerste vijf maanden van het jaar 1905, 1 Januari—1 Juni, zijn de volgende cijfers aan te teekenen, die weder naast de cijfers voor hetzelfde tijdvak in 1904 zijn gesteld.

In- en uitgeklaard werden te IJmuiden, in de eerste vijf maanden van 1905:

1,572 stoomschepen met 6,629,516 M^3. inhoud.

tegen in de eerste vijf maanden van 1904:

1,481 stoomschepen met 6,174,750 M^3. inhoud.

In Amsterdam werden van 1 Januari tot 1 Juni 1905 ingeklaard:

846 schepen met 3,125,839 M^3. inhoud,

tegen van 1 Januari tot 1 Juni 1904:

799 schepen met 2,953,001 M^3 inhoud.

Omtrent deze cijfers merkt de commissie o.a. op:

De eindcijfers voor het jaar 1904 zijn werkelijk zeer bevredigend. Laten wij de aanzienlijke vermeerdering van het verkeer te IJmuiden buiten nadere beschouwing — hoewel zij voor de beteekenis van het Noordzeekanaal als scheepvaartkanaal wel de aandacht verdient — en bepalen wij ons tot de inklaringen te Amsterdam, dan blijkt dat de vermeerdering in aantal schepen en in inhoud in dat jaar grooter was dan in een der laatste vier jaren. Het gering verlies in het jaar 1903 geleden is niet alleen ingehaald maar met 400 000 M^3. is de ingeklaarde inhoud het jaar 1902 te boven gegaan.

Niet minder verblijdend zijn de uitkomsten der vijf eerste maanden van het jaar 1905.

In die maanden toch kwamen 47 schepen meer en 172,838 M^3. inhoud meer uit zee in onze haven, eene vermeerdering in aantal en inhoud van bijna 6 pCt., zoodat het alle schijn heeft, dat de stijging in het jaar 1904 verkregen, ook voor het jaar 1905 zal zijn aan te teekenen en dan in twee jaren ons scheepvaartverkeer met ongeveer 15 pCt. zal zijn vooruitgegaan.

Niet alleen het verleden geeft stof tot vreugde, ook de toekomst ziet er voor ons kanaal en onze haven goed uit. Immers de Zuid-Amerika lijn zal in haren dienst op Argentinië, van 1 Juli af, hare stoomschepen regelmatig om de drie weken doen vertrekken, het aantal reizen van de Koninklijke West-Indische Maildienst zal met eenige reizen per jaar toenemen en in de maand Juli zal de Norddeutsche Lloyd hare stoomers naar onze haven zenden tot het onderhouden van eenen regelmatigen dienst via Java op Australië.

Bij normale ontwikkeling van het verkeer mag er dus op gerekend worden, de scheepvaartbeweging op het kanaal en de

ingeklaarde inhoud op Amsterdam in het jaar 1905 waarschijnlijk nog wel belangrijker vooruitgang zullen toonen dan het jaar 1904 reeds te zien gaf. Bemoedigend zijn deze feiten voor Uwe Kamer in hare zorg voor het Noordzeekanaal en een spoorslag tevens om alles in het werk te stellen om den voortreffelijken waterweg naar zee die Amsterdam zal hebben wanneer het kanaal verruimd, verdiept, bevrijd van de bruggen met kleine doorvaartwijdte, met een woord verbeterd zal zijn, naar den eisch van de Wet van Juli 1899, zoo spoedig mogelijk ten dienste van het handelsverkeer gereed te hebben.

A. Het Stoompontveer te Velsen.

De commissie gaat in korte trekken na, hetgeen in zake het pontveer is voorgevallen. Zij merkt op, dat het plan tot het aanleggen van een pontveer te Velsen als overgang over het Noordzeekanaal voor wagens, voertuigen en personen, afkomstig is van de commissie voor de verbetering van het Kanaal en door den Minister Lely werd overgenomen.

De ponten waren bestemd om uit ponthavens te varen en zouden dan een weg van ± 240 M. over het Kanaal hebben af te leggen. Alleen des winters zouden zij — uit vrees dat de ponthavens niet ijsvrij zouden zijn te houden — van aan de Kanaalboorden gemaakte aanlegplaatsen moeten varen.

Steeds was ondersteld dat de ponten in dienst zouden genomen worden nadat de brug was afgebroken. Bij de proefvaarten, waarbij men van de hoogst zelden te gebruiken winteraanlegplaatsen afvoer, deden zich bezwaren voor die er toe leiden dat de reeds aanbestede afbraak van de voetbrug niet doorging en de Minister aan het Gemeentebestuur van Velsen mededeelde niet tot de opruiming van de brug te zullen overgaan dan nadat het pontveer aan billijke eischen zoude voldoen. Met de proefvaarten tusschen de beide winteraanlegplaatsen, waardoor de pont niet ± 240 M. doch slechts 140 M. had af te leggen, werd voortgegaan en wel zonder goed gevolg.

Bij de beoordeeling dier proeven en ter rechtvaardiging van de ontwerpers van het pontveer moet niet uit het oog verloren worden dat de ponten bij de proeven nimmer zijn gebruikt voor het doel waarvoor zij bestemd waren en nimmer hebben gevaren

onder de omstandigheden waaronder zij naar het plan der ontwerpers zouden dienst moeten doen.

Zij voeren niet uit de ponthavens omdat, zooals uit de situatieteekening, die Uwe Commissie bij haar Rapport II d.d. 23 Mei 1902 U heeft overgelegd, blijkt, de remmingwerken der voetbrug juist de lijn van overvaart tusschen de ponthavens snijden, zoodat de ponthavens die mede gemaakt werden om de pont snelheid te doen verkrijgen, *niet* gebruikt konden worden. Uit diezelfde teekening blijkt tevens dat de lijn van overvaart tusschen de beide wintersteigers vlak langs het eindpunt der remmingwerken loopt. Hierdoor wordt verklaard waarom de pont, zonder vaart, bij eenigen stroom onmiddellijk onklaar geraakte tegen die remmingwerken.

Voorts vonden de proefvaarten door het behoud der brug ook in ander opzicht niet plaats onder normale omstandigheden. Immers na de opruiming van de brug zal het doorstroomingsprofiel ter plaatse waar de pont moet varen, bijna viermalen grooter zijn dan het nu is en de stroomsnelheid zal aldaar dan ook later bijna viermalen kleiner zijn dan nu; en uit het oog is niet te verliezen dat dit profiel desgewenscht nog belangrijk te vergrooten zoude zijn en de stroomsnelheid desgevorderd wel tot één tiende van de tegenwoordige snelheid zoude kunnen worden teruggebracht.

De commissie komt tot de conclusie dat, naar aanleiding van de proeven onder hoogst ongunstige, geheel van de normale omstandigheden afwijkende omstandigheden genomen, zich een hoogst onbillijke kritiek heeft laten gelden. „Het is, (zoo lezen we in het verslag) geen oppositie geweest van goed allooi, die zich tijdens deze proeven heeft doen gelden, een oppositie, waarvoor elk Rijkswerk van omvang bespaard moge blijven".

Toen intusschen de proefvaarten van de wintersteigers over eene lengte van 140 M. (in stede van 240 M.) en dwars tegen de stroomversnelling in moesten worden voortgezet, is het denkbeeld om van het pontveer een kettingveer te maken opgekomen en is de ketting gelegd waarlangs het vaartuig zich had te bewegen. Met dit kettingveer zijn van Jan. 1904—30 Juni 1904 proeven genomen. Zij werden wel tijdelijk gestaakt, doch later weder hervat en van 4 Januari tot 8 Mei 1905 voortgezet.

Bij missive d.d. 5 Mei werd door den Minister aan de Tweede Kamer een Rapport over de proefvaarten met de stoompont „Kennemerland" gedurende het tijdvak 4 Januari tot 8 April 1905 aangeboden. Dit Rapport en een vroegere Nota van den Minister gaven aan de Tweede Kamer de deugdelijke officieele cijfers en gegevens door deskundigen, die later voor den goeden gang van zaken bij de exploitatie van het kettingveer verantwoordelijk zijn zullen, bijeengebracht en gerangschikt. Die cijfers en die gegevens deden helder uitkomen dat de proefvaarten in het algemeen zeer hadden voldaan en dat een geregelde deugdelijke overgang in gemiddeld $3^1/_2$ minuut — beladen en lossen der pont inbegrepen — was verkregen.

Vervolgens bespreekt de commissie de verklaring van den Minister, naar aanleiding van de (later ingetrokken) motie Pastoors. De Minister was van oordeel, dat men het met het kettingveer als middel van overgang wel wagen kon, dat eerst nadat de brug zal zijn afgebroken, een afdoend oordeel over het pontveer kan worden verkregen, zoodat tot opruiming der brug zou worden overgegaan.

Teneinde in het licht te stellen de beteekenis van het tramverkeer en de belemmeringen van dit verkeer, als gevolg van het hebben van een brug, die bij sterke toeneming van het scheepvaartverkeer steeds langeren tijd geopend zal moeten zijn, heeft de commissie gedurende een veertien dagen waarnemingen laten doen omtrent het tramverkeer. Hieruit valt te constateeren:

1°. dat de tram bijna nimmer op het tijdstip door de dienstregeling aangegeven ter plaatse aanwezig was, dat veelal meerdere minuten, ja zelfs dikwijls 20 en meer minuten verschil bestond tusschen het tijdstip waarop de tram het kanaal naar de dienstregeling moest passeeren en dat waarop de tram over de brug ging;

2°. dat het aantal reizigers dat in de tram bij den overgang over het kanaal plaats had genomen zeer gering was en op werkdagen gemiddeld niet meer dan 8 per rit bedroeg;

3°. dat de tram, tengevolge van het open zijn der brug, elken dag meermalen, zelfs tot zes malen per dag toe, oponthoud had en daaronder meermalen een oponthoud van 10 minuten.

Naar aanleiding van den uitgesproken twijfel (bij de behandeling van de motie Pastoors) of de punten wel bij ijsgang zouden voldoen, zegt de commissie:

Te dezer zake zij opgemerkt dat èn in het Rapport der Ingenieurs èn door den Minister bij herhaling is gezegd dat eerst *na* het opruimen van de brug beoordeeld kan worden of ijsgang den geregelden overgang zoude storen.

In het Rapport werd gezegd: Zoolang de bestaande draaibrug niet is *opgeruimd* zal een dergelijke proef met de werking van ijsbrekers *altijd* onvolkomen zijn, daar het ijs dan niet over voldoende lengte kan worden losgemaakt en gehouden. En de Minister zeide: (blz. 2334 der Handelingen) De toestand zal bovendien ten aanzien van de ijsopruiming veel gunstiger zijn, wanneer eenmaal de brug is afgebroken.

Bij het ontwerpen van het pontveer is dan ook dit ijsbezwaar nimmer ter sprake gekomen, omdat men toen steeds aannam dat de pont eerst in de vaart zoude gebracht worden *nadat* de brug zoude zijn afgebroken. Alleen met het oog op het wellicht niet ijsvrij houden der pont*havens* heeft men toen de winteraanlegplaatsen gemaakt.

Aan de hand van gegevens, haar verstrekt door de Vereeniging voor Scheepvaartbelangen, toont de commissie aan, dat ijsbezetting op het Kanaal lang niet zoo veelvuldig voorkomt, als wel eens bij de bestrijding van het pontveer wordt aangegeven. Ook wordt er op gewezen dat de pont tusschen Amsterdam en het Tolhuis, varende over een afstand van 270 M., zelfs in de strengste winters kon blijven varen.

Wenschelijk wordt het geacht om het afbreken van de voetbrug en het inrichten der ponten en aanlegplaatsen voor kettingveer met zulken spoed worde uitgevoerd, dat nog vóór den winter de brug afgebroken zij, zoodat bij mogelijken ijsgang zekerheid kan worden verkregen omtrent de doelmatigheid der ponten.

B. De spoorwegbrug te Velsen.

De nieuwe spoorwegbrug te Velsen werd 14 Februari j.l. in gebruik genomen.

De opruiming van de oude spoorwegbrug werd daarop met kracht ter hand genomen en moet vóór 22 Oct. afgeloopen zijn. Waarschijnlijk wordt geacht, dat in diezelfde maand de voetbrug zal verdwenen zijn, zoodat dus vóór den winter deze beide bruggen de vaart tusschen Amsterdam en IJmuiden niet meer zullen

bemoeilijken. Het verslag voegt hieraan toe: „Dan zal de eerste vrucht van de wet van het jaar 1899 worden geplukt". In herinnering wordt gebracht, dat in het tijdvak 1 Januari 1904 tot 22 Februari 1905 negen aanvaringen der Velser voetbrug voorkwamen, zoodat het begrijpelijk is, met hoeveel vreugde de opruiming van die belemmeringen zal worden vernomen.

C. Spoorwegbrug aan de Hem.

De werkzaamheden voor het omleggen van de spoorbaan, waaronder begrepen de bouw van Halte Hembrug, van eenige wachterswoningen en het leggen van de sporen, konden 2 Mei j.l. aanvangen. Aannemers van het werk waren de Heeren M. J. van Hattem te Beverwijk en W. Blankevoort Cz. te Haarlem voor de som van *f* 1,063,000.—. De oplevering van het werk zal moeten geschieden 2 Januari 1907.

De werken voor den onderbouw der brug vorderen bevredigend en de commissie koestert de hoop, dat zij in September a.s. gereed zullen zijn.

Aannemer van den bovenbouw werd de firma Aug. Klönne te Dortmund voor *f* 477,500.—. De eerste oplevering van het werk moet 1 December 1906 plaats vinden. De commissie meent, dat de indienststelling niet vóór 1 Januari 1907 te verwachten is en hoopt dat, met het oog op hetgeen bij de spoorwegbrug te Velsen is voorgevallen, bij deze brug omtrent de installatie van de inrichtingen tot electrische beweging, onverwijld een beslissing zal genomen worden.

De commissie eindigt haar belangrijk verslag aldus:

Al bestaat er dus redelijk uitzicht dat het spoorwegverkeer over het kanaal in de eerste maand van het jaar 1907 over de nieuwe Hembrug zal geleid kunnen worden, het kanaal is dan nog niet bevrijd van de oude nauwe brug. Eerst wanneer deze zal zijn opgeruimd, zal de laatste brug met 19 M. doorvaartwijdte zijn verdwenen en zal niets meer de toelating van breede schepen in den weg staan. Vergeet men nu niet dat voor de opruiming van de Velserspoorbrug een termijn van zes maanden aan den aannemer is gegeven en let men er op, dat het werk van de afbraak der oude Hembrug stellig niet spoediger dan de opruiming van de Velserbrug zal kunnen worden uitgevoerd,

dan springt in het oog, hoe dringend vereischt wordt, dat de bouw van al wat noodig is om de nieuwe Hembrug in dienst te stellen en dus de oude brug te kunnen afbreken, onverwijld worde voorbereid.

Eindelijk vestigt de Commissie de aandacht op een werk dat noodig zal zijn en niet valt onder de werken in de Wet tot verbetering van het Noordzeekanaal opgenomen. Zij bedoelt de verlichting van het kanaal. Nu reeds neemt het varen bij nacht op het kanaal toe en de Commissie meent te mogen aannemen dat ruim 11 pCt. der zeeschepen die het kanaal bevaren, tusschen zonsondergang en zonsopgang den waterweg gebruiken. Dat aantal zal stellig belangrijk toenemen nadat het kanaal verbreed zal zijn, omdat nu de schepen met het oog op de nauwe doorvaarten der bruggen liefst bij daglicht varen. Wordt de noodzakelijkheid van eene behoorlijke verlichting van het kanaal erkend, dan zal die verlichting moeten worden aangebracht zoowel op het kanaal zelf als op het vaarwater binnen het Gemeentegebied. Overleg te dier zake tusschen Rijks- en Gemeente-overheid is dus gewenscht, een overleg waaraan ook de Directie van het Loodswezen niet vreemd mag blijven. Voor een zorgvuldig onderzoek naar de beste oplossing van het vraagstuk der verlichting is eenige tijd noodig, doch ook beschikbaar, want eerst na het afbreken der oude Hembrug en de algeheele verbreeding van de vaargeul zal de verlichting gereed moeten zijn. Waar echter meerdere autoriteiten tot het overleg moeten medewerken schijnt het aanbeveling te verdienen nù reeds dat overleg te bevorderen en het onderzoek weldra ter hand te nemen.

Jaarvergadering der Vereeniging ter bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs.

AMSTERDAM, Augustus 1905.

Weledelgeboren Heer!

Voor het onderstaande vraagt de Vereeniging ter bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs beleefd plaatsing in het door U geredigeerde blad.

Namens het Bestuur,

P. BRUG, *Secretaris.*

De Vereeniging ter bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs hield j.l. Zaterdag hare jaarl. algem. verg. te Leiden.

In het verslag over het afgeloopen vereenigingsjaar werd er op gewezen, dat Art. 1 der Schipperswet de Groote Vaart niet behoorlijk omschrijft. Daar leest men: groote vaart; de vaart met koopvaardijschepen van meer dan 100 ton (2.83 M.) bruto inhoud; en het gevolg daarvan is dat verandering daarin gewenscht wordt, eventueel ook het Programma voor de examens worde gewijzigd of aangevuld.

In den loop van het jaar overleed de Heer Groen van Waarder, die jarenlang lid der Vereeniging is geweest. Één der leden bedankte voor het lidmaatschap. Nieuwe leden traden niet toe. De Heer W. Bakker, Leeraar aan de Zeevaartschool te Amsterdam, werd als Penningmeester herkozen en nam de benoeming aan.

Prijzen, die vanwege de Vereeniging worden uitgereikt, ontvingen A. Dubois uit Almelo, L. A. Reiniers uit Dordrecht en A. C. P. E. Vermeulen uit Rotterdam, leerlingen der Zeevaartschool te Rotterdam.

Als plaats voor de volgende jaarl. algem. verg. werd Amsterdam gekozen.

Boekbeoordeeling.

Beknopte handleiding voor de Practische Zeevaartkunde, ten dienste van jeugdige Zeelieden, door G. Doncker. Amsterdam. Stemler's Boekhandel. Prijs *f* 0.75.

Dit is het derde der bundeltjes op 't gebied der practische Zeevaartkunde, welke in kort tijdsbestek door den Heer Doncker werden samengesteld.

Zeker niet met minder ingenomenheid als met zijn voorgangers, hebben wij met dit boekje kennis gemaakt. Al is het, zooals de inleiding aangeeft, bestemd voor de mannen van de „Kleine vaart" en de visscherij, toch zal het ook met nut geraadpleegd kunnen worden door hen aan wie de wacht op groote stoomschepen wordt toevertrouwd, al was het alleen om de beschrijving van de visschersvaartuigen en van de uitoefening van het visschersbedrijf, waarmede bij het uitwijken rekening dient gehouden te worden.

Achtereenvolgens worden behandeld: De verschillende soorten van vaartuigen. De samenstelling van den scheepsromp. Het tuig en de zeilen. Het kompas. Het manoeuvreeren met kleine zeilschepen. Het loggen. Het dieplood. Het manoeuvreeren met kleine stoomvaartuigen. Het ballasten van kleine en visschersvaartuigen. Onklare netten. Het binnenloopen van havens met stormweer. Averij aan tuigage. Het overboord kappen van het tuig. Averij aan het stuurgerei. Noodstuurmiddelen.

Wat ook in dit boekje aangenaam aandoet, is de eenvoudige, duidelijke wijze waarop het geschreven is. De duidelijkheid wordt nog bevorderd doordat alle namen, termen en uitdrukkingen, waar 't op aankomt, cursief gedrukt zijn of tusschen leesteekens aangegeven. En goed te pas gebrachte zeemanstermen vindt men in het werkje in overvloed.

Het spreekt van zelf dat in zulk een kort bestek (84 blz. octavo formaat) niet alles uitvoerig behandeld kon worden. Zoo

verwachte men bijv. in de 10 bladzijden, handelende over de visscherschepen, geen volledige beschrijving van de uitoefening der visscherij.

Hetgeen echter gegeven wordt, is voldoende om zich een algemeen denkbeeld van de zaak te vormen; in de practijk van 't vak zullen dan verdere détails te voorschijn treden.

Eenvoudige, doch duidelijke figuren worden gegeven waar zulks noodig is, in 't geheel negentien.

Deze beknopte handleiding zal, naar wij vertrouwen, zijn weg vinden op de schepen van de kleine vaart en de visschersvloot. Ook voor de visscherscholen bevelen wij haar aan.

Marine-Reserve.

Bevorderd tot luitenant ter zee 2e klasse de adelb. 1e klasse N. J. Vermeulen, C. Lieuwen, C. E. Plugge en J. A. Bientjes.

Benoemd tot buitengew. adelb. de Heeren C. Oud en D. P. Jansen.

Bevorderd tot adelb. 1e kl. de buitengew. adelb. J. van Dulken, M. van Trigt en J. J. Bijl.

Op verzoek eervol ontslagen de adelb. 1e kl. L. Steenbergen.

VERBETERING.

In het Augustus-nummer van dit Tijdschrift, in het stukje over de Douwes-formule, is een drukfout geslopen. Op bladz. 334 bovenaan en bladz. 335 onderaan staat in het tweede lid van de form. cos (b — d) = ... of — cos (b + d) = ... enz., voor den tweeden term cos b cos d *sin P*, of cos b cos d *sin P'*, moet zijn: cos b cos d *sinvers P* enz.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

28. **Waarschuwingsseinen van Russische lichtschepen in de Finsche en Bothnische golven.** Wanneer van af een der lichtschepen in de golven van Finland en Bothnië een schip gezien wordt, dat een gevaarlijken koers stuurt, worden als waarschuwing verscheidene vuurpijlen, elk 2 knallen gevende, bij korte tusschenpoozen opgelaten.

29. **Station voor draadlooze telegrafie is opgericht. Lichtschip Borkumerbank.** Op het lichtschip Borkumerbank is een station voor draadlooze telegrafie opgericht met beperkt openbaar verkeer, met dien verstande, dat met schepen in zee alléén in geval van nood seinen kunnen gewisseld worden. Ligging ongeveer: 53° 49′,2 N.b. en 6° 17′,5 O.l.

30. **Mededeeling omtrent ligging van Skadovsk. Zwarte Zee.** Naar aanleiding van verschillende verzoeken om inlichtingen, door Gezagvoerders van vreemde schepen gericht tot de „Direction générale de la Navigation commerciale et des Ports" te St. Petersburg, omtrent de ligging van de haven van Skadovsk, deelt de Russische Gezant te 's Gravenhage mede, dat genoemde haven voorkomt op „Eng. Adm. krt." No. 2996 op ongeveer: 46° 6′ 40″ N.b. en 32° 53′ 40″ O.l. en gelegen is beN. het Oostelijke deel van Dzgaruilgach Spit, dat beschreven is in „Dar." 1900, blz. 220.

31. **Mededeeling omtrent tijdseinen. Haven van Karachi. Britsch-Indië.** Van af 1 Juli 1905 vallen de tijdballen in de haven van Karachi, gelegen op Manora-punt en op de Merewetherpier te Kiamari, ten 2 u. 0 min. 0 sec. Middelbare Indische Standaardtijd, overeenkomende met 20 u. 30 min. 0 sec. M. T. Gr.

Middelbare Indische Standaardtijd is 5 u. 30 min. vóór op M. T. Gr. of 1 u. 2 min. 6 sec. vóór op M. T. Karachi. Ligging tijdbal Manora-punt ongeveer: 24° 47′ 55″ N.b. en 66° 58′ 25″ Ol.

32. **Nieuw tijdsein te Tsingtau. Kyau Chau-baai. Shantung. China.** Het nieuwe astronomische observatorium te Tsingtau is in dienst gesteld. De tijdbal ligt op 36° 4′ 11″,3 N.b. en 120° 19′ 3″,1 O.l.

Sedert 1 Mei 1905 valt de tijdbal voorloopig met handbeweging, welke later door electrische beweging zal vervangen worden. Het onderste deel van het gebouw is grijs, het platform rood en de tijdbal zwart. Deze laatste heeft een valhoogte van 3,1 M. en is 82,8 M. boven water. De bal valt ten 0 u. 0 m. 0 sec. M. T. Oost-China overeenkomende met 16 u. 0 min. 0 sec. M. T. Gr. 5 min. vóór dit tijdstip wordt de bal half, 2 min. er vóór geheel voorgeheschen. Wordt het tijdsein verkeerd gegeven, dan wordt binnen 5 min. een roode bal geheschen, die 5 min. geheschen blijft. Faalt het tijdsein geheel, dan wordt de roode bal binnen 5 min. na het tijdstip van het tijdsein half geheschen en blijft in deze positie tot de tijdbal (zwarte) gestreken is.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben. Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Hoek Biang tot Padang.
Ilier tot Ajer Bangies. } Verb. zie No. 266.
Straat Banka Z. Blad.

Oostkust Sumatra. Blad II. Verb. zie No. 267.

Banka.
Javazee en aangr. vaarw. Blad I. } Verb. zie No. 268.

W.kust Borneo. Blad I. Verb. zie Nos. 269 en 270.

Zuidelijk gedeelte v. d. Chineesche zee. Blad II. Verb. zie Nos. 269—271.

Oost-Indische Archipel. Westblad. Verb. zie Nos. 271 en 272.

Monden der Sesajaprivier.
Berouwrivier tot eiland Tarakan. } Verb. zie No. 273.
idem tot de Nederl.-Engelsche grens.

Monden der Boeloenganrivier. Verb. zie Nos. 273 en 274.

Boeloenganrivier van Moeara Makapan tot Tg. Seilor. Verb. zie No. 274.

Berouwrivier. } Verb. zie No. 275.
Monden der Berouwrivier. }
Monden der Koeteirivier. Verb. zie No. 276.
Vaarw. en ankerpl. op de O.kust van Borneo. Blad I. } Verb. zie
Moeara Djawa tot Kloempangbaai. } No. 277.
Javazee en aangr. vaarw. Blad II. Verb. zie No. 278.
Zuidelijk gedeelte van Straat Makasser. Verb. zie Nos. 278, 280, 284 en 285.
N.kust Java. Blad VI en VIII. Verb. zie No. 279.
Westervaarw. van Soerabaja. Verb. zie Nos. 279 en 280.
Kleine Soenda-eil. Blad II. } Verb. zie No. 281.
Eil. en vaarw. beO. Java. Blad I. }
Baaien op de Zuid- en Westkust van Celebes. Verb. zie No. 282.
Straat Wowoni en vaarw. n. d. Kendaribaai. Verb. zie No. 283.
Z.O.kust Celebes. N.blad. Verb. zie Nos. 283 en 284.
Ankerpl. op de Z.kust van Celebes enz. Verb. zie No. 284.
W.zijde der Golf van Boni. }
Z.O.kust Celebes. Z Blad. } Verb. zie Nos. 284 en 285.
O.kust Celebes. Blad II. }
Saleijer en nabijliggende vaarwaters. Verb. zie No. 285.
Vaarw. en ankerpl. nabij de Kei- en Aroe-eilanden. Verb. zie No. 286.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Oostzee en Bothnische Golf.

33. Baltic, Eckernförders Bucht and Kiel Fiord. *Nieuwe kaart. Juli.*

3503. Baltic, Gulf of Danzig. Wrn. portion. *Groote verbeteringen. Juli.*

3505. Gulf of Bothnia, Khögklubb to Goskhällan. *Nieuwe kaart. Juli.*

Sont, Belt, Skagerrak, Kattegat en Westkust Noorwegen.

3038. Norway, W., Biornsund to Kristiansund. *Groote verbeteringen. Juli.*
3516. Norway W., Nord Fiord to Indvik Fiord. *Nieuwe kaart. Juli.*

Noordzee.

1610. England E., North Foreland to Oxfordness. *Groote verbeteringen. Juli.*
2484. River Thames. *Groote verbeteringen. Juli.*
3506. N. Sea, Aussen Jade and Schillig road. *Nieuwe kaart. Juli.*
3346. N. Sea, Jade and Weser rivers, *Groote verbeteringen. Juli.*
124. N. Sea, Texel. *Nieuwe kaart. Juli.*
120. N. Sea, River Schelde. *Groote verbeteringen. Juli.*

Kanaal, Atlantische Kust van Frankrijk, Spanje en Portugal.

2714. Portugal, W., Port Sétubal. *Nieuwe kaart. Juli.*

Indische Oceaan.

2599. Red Sea, Jiddah with its approaches. *Groote verbeteringen. Juli.*

Java, Madoera en Kleine Soenda-eilanden.

3030. Ern. Archip. S. coast of Java Bays and anchorages. *Groote verbeteringen. Juli.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

3449. China, E., Amoy Outer Harb. *Groote verbeteringen. Juli.*
1798. China, N., Kwang Tung Penin. *Groote verbeteringen. Juli.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch**

Instituut te Amsterdam, *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

NOORDZEE.

België. 256. *Tonnen zijn gelegd bij lichtschip West-Hinder.* Bij het lichtschip West-Hinder zijn 2 rood en zwart horizontaal gestreepte spitse tonnen gelegd en wel een, gemerkt „W. H. 1", op 500 M. N293°O. en een, gemerkt „W. H. 2", op 500 M. N22°O. van het lichtschip. Ligging lichtschip ongeveer: 51°22',5 N.b. en 2° 26',4 O.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Frankrijk. 257. *Betonning is gedeeltelijk gewijzigd. Haven van Havre.* De volgende verandering heeft plaats gehad in de betonning van de Haven van Havre: 1. De zwarte spitse ton No. 9 met cilinder als topteeken van de bank de l'Eclat is opgenomen. 2. Aan de Noordzijde van het nieuwe gebaggerde vaarwater is in $2^1/_4$ vm. water een zwarte spitse lichtboei, gemerkt No. A 3, gelegd, toonende een *rood vast* licht op ongeveer: 49°29'40" N.b. en 0°3'1" O.l. 3. Aan de Zuidzijde van het nieuwe gebaggerde vaarwater is in $4^1/_2$ vm. water een wit en zwart horizontaal gestreepte lichtboei, gemerkt No. A 2, gelegd, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 6 sec. zichtbaar gedurende 4 sec., op ongeveer: 49° 29' 27" N.b. en 0° 2' 25" O.l.

258. *Licht is gebluscht. Tijdelijk licht is ontstoken. Kaap de la Hague.* Het bestaande witte *vaste* licht met *schitteringen* van kaap de la Hague is thans gebluscht en het vroeger aangekondigde tijdelijke witte *vaste* licht op den bovensten omgang van den lichttoren is ontstoken. Ligging ongeveer: 49° 43' N.b. en 1° 57' W.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Frankrijk. 259. *Licht wordt gebluscht. Nieuw licht wordt ontstoken. Kaap Béar.* Vóór het einde van het jaar 1905 zal het bestaande witte *vaste* licht van kaap Béar gebluscht worden en op een nieuwen, vierkanten, grijs en rooden toren, staande

dicht bij de semaphore, 79 M. boven hoogwater, een wit *groepbliksemlicht* worden ontstoken, toonende elke 20 sec. een groep van 3 schitteringen, elk van 0,38 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 3,77 sec. duur, de groepen door een verduistering van 11,32 sec. duur. De lichtsterkte van het nieuwe licht zal 200 duizend normaalkaarsen, de zichtbaarheid volgens lichtsterkte 33,5 zm. bedragen. Gedurende de werkzaamheden kan het voorkomen, dat het nieuwe licht nu en dan, bij wijze van proef, brandt. Ligging ongeveer: 42° 31′ N.b. en 3° 7′ O.l.

Italië. 260. *Nadere mededeeling omtrent licht. Diavolo-punt. San Domino. Tremiti-eilanden. Oostkust.* Het kortelings op Diavolo-punt, ontstoken witte *vaste* licht met *verduisteringen* is elke 30 sec. zichtbaar gedurende 20 sec. tot op 9 zm. in N281°O., door Noord en Oost, tot in N150° O. (229°). Het licht staat, 48,5 M. boven hoogwater, op een witten, achtkanten foren, geplaatst op een witten, rechthoekigen onderbouw. Ligging ongeveer: 42° 6′ N.b. en 15° 29′,2 O.l.

Afrika. N.-kust. 261. *Licht is gebluscht. Tijdelijk licht is ontstoken. Kaap Caxine. Algerië.* Op den 30sten Juli j.l. is het witte *vaste* licht met *schitteringen* van kaap Caxine gebluscht en op den bovensten omgang van den toren het vroeger aangekondigde tijdelijke witte *vaste* licht met *verduisteringen* ontstoken. Ligging ongeveer: 36° 49′ N.b. en 2° 57′ O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Noord-Amerika. O.-kust. 262. *Licht is van karakter veranderd. Bird rock. Magdalen-eilanden. Golf van St. Lawrence.* Het licht van Bird rock, dat tijdelijk een wit *vast* licht toonde, is veranderd in een wit *schitterlicht*, toonende elke 20 sec. één schittering van 5 sec. duur. Ligging ongeveer: 47° 51′ N.b. en 61° 8′ W.l.

263. *Licht ontstoken. The Graves. Haven van Boston.* Op het rif, genaamd „The Graves", is 29,7 M. boven hoogwater, op een lichtgrijzen, granieten, ronden toren een wit *groepschitterlicht* ontstoken, toonende elke 6 sec. een groep van 2 schitteringen, rondom zichtbaar tot op 15,5 zm. Later zal nog een mistseintoestel bij dezen lichttoren worden opgericht. Ligging ongeveer: 42° 21′ 56′ N.b. en 70° 52′ 12″ W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

West-Indië. 264. *Licht is ontstoken. Georgetown. Grand Cayman.* Te Georgetown is nabij het „Court House", 22,8 M. boven hoogwater, op een vlaggestok, staande op 0,1 zm. N153°O. van den kerktoren, een wit *vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 11 zm. Ligging ongeveer: 19°17'38" N.b. en 81°23'48" W.l.

Zuid-Amerika. O.-kust. 265. *Betonning wordt gewijzigd. Vaarwater naar Buenos Aires. Rio de la Plata.* Het vaarwater tusschen de lichtschepen Recalada en Indio-punt zal betond worden: aan de eene zijde met 6 roode lichtboeien, elk toonende een *rood vast* licht en aan de andere zijde met 6 groene lichtboeien, elk toonende een *groen vast* licht. Ligging lichtschip Recalada ongeveer: 35° 10' Z.b. en 56° 46' W.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 266. *Loodingen. Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernements s.s. „Lucifer" werden tusschen Tg. Toean en Tg. Biang, de volgende diepten bij laagwaterspring gevonden:

1. Op ongeveer:	0° 13' 55"	N.b. en	99° 9' 5"	O.l.	$1^3/_4$	vm.
2. „ „	0° 13' 20"	„ „	99° 9' 30"	„	$3^1/_4$	„
3. „ „	0° 14' 40"	„ „	99° 8' 20"	„	$3^3/_4$	„
4. „ „	0° 13' 30"	„ „	99° 8' 30"	„	$4^1/_4$	„
5. „ „	0° 13' 10"	„ „	99° 8' 45"	„	$3^3/_4$	„
6. „ „	0° 12' 55"	„ „	99° 8' 55"	„	4	„

De diepten op dat terrein van 4, $4^1/_2$ en 5 vm. moeten van de kaarten worden geschrapt. Ligging volgens Ned. krt. No. 30.

267. *Vaarwater naar Tapak Koeda is betond. Oostkust.* Het vaarwater naar Tapak Koeda is betond met 3 witte spitse en 3 zwarte stompe tonnen. Ligging ongeveer: 4° 2' N.b. en 98° 32' O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Straat Banka. 268. *Licht is van karakter veranderd. Besar.* Het witte *vaste* licht op het midden van het eiland Besar is thans veranderd in een wit *groepschitterlicht*, zooals is aangekondigd in No. 307 — 1904. Ligging ongeveer: 2° 53' Z.b. en 106° 8' O.l.

Borneo. 269. *Rif is gevonden. BeO. Soebi. Zuid-Natoena-eilanden.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms.

flottieljevaartuig „Serdang" werd beO. Soebi een rif gevonden in de peiling: ZO.-hoek Soebi N217°O., N.-hoek Soebi N263°O. en N.-hoek Soebi ketjil N281°O. Op dit rif werd 4 vm. gelood, vermoedelijk staat er minder water op. Ligging volgens Ned. krt. No. 39 ongeveer: 3° 1′ 45″ N.b. en 109° 0′ 0″ O.l.

270. *Rif is gevonden. Serasanpassage. Zuid-Natoena-eilanden.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. opnemingsvaartuig „van Doorn" ligt in de Serasanpassage een rif, lang 0,2 zm. in de richting Oost—West, met 9 vt. minste water en rondom diepten van 14—18 vm. in de peiling: hoogste punt Zuid-Hooiberg N284°O. 4,7 zm. Ligging volgens Ned. krt. No. 39 ongeveer: 2°16′21″ N.b. en 108°58′27″ O.l.

271. *Steen is gevonden. BeN. Tokong Boro. Noord-Natoena-eilanden.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Engelsche s.s. „St. George" werd beN. Tokong Boro een steen, die 6 vt. boven water uitsteekt, gevonden in de peiling: Tokong Boro N182°O. 7 zm. Ligging volgens Ned. krt. No. 39 ongeveer: 4° 10′ N.b. en 107° 22′ O.l.

272. *Rif is gevonden. beO. Banguey. Noordkust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Duitsche s s. „Borneo" raakte hij met zijn schip, dat een diepgang had van 39 d.M., beO. Banguey even den grond op ongeveer: 7° 22′,7 N.b. en 117° 29′,5 O.l.

273. *Minder diepte op zandbankje OZO. van Tarakan. Mond van de Sesajap-rivier. Oostkust.* Volgens mededeelingen van den Gezagvoerder van het s.s. „Janssens" staat op het zandbankje, liggende in den mond van de Sesajarivier aan den ingang van het vaarwater naar Tarakan op ongeveer: 3° 10′ N.b. en 117° 50′ O.l. $7^1/_2$ vt. bij laagwaterspring en niet 2 vm.

274. *Ondiepten zijn gevonden. Boeloenganrivier. Oostkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. flottieljevaartuig „Flores" werden in de Boeloenganrivier de volgende ondiepten gevonden: 1. Een ondiepte met 4 vt. minste water bij laagwaterspring op 1,75 zm. benedenstrooms van den vlaggestok van Tg. Seilor op ongeveer: 2° 51′ 40″ N.b. en 117° 21′ 58″ O.l. volgens Ned. krt. 256. 2. In de Ma. Makapan een ondiepte met 5 vt. minste water bij laagwaterspring dwars van het eiland Temenggah, 25 M. uit den wal, op de plaats gelegen tusschen de dieptecijfers 13 en 14 op Ned. krt. No. 257 (1).

275. *Ton is bijgelegd. Berouwrivier. Oostkust.* In de Berouwrivier is een zwarte stompe ton bijgelegd in 10 vt. water op de punt van het aan de Westzijde van het eilandje Baroe van den oever afstekende bankje in de peiling; witte spitse ton op steen met 5 vt. water N269°O. en NW.-hoek Telassau N236°O. Ligging volgens Ned. krt. No. 254 ongeveer: 2° 11′ 27″ N.b. en 117° 43′ 30″ O.l.

276. *Betonning is gewijzigd. Moeara Bajor en Moeara Djawa. Vaarwaters naar Samarinda. Koetei-rivier. Oostkust.* De volgende verandering heeft plaats gehad in de betonning van de Ma. Bajor en Ma. Djawa: 1. De witte spitse ton, liggende aan de Noordzijde van de ondiepte bij Tg. Dewa, is vervangen door een zwarte stompe ton. 2. Aan de Oostzijde van de ondiepte bij den ingang der Sanga-Sanga-rivier is een zwarte stompe ton bijgelegd tusschen het dieptecijfer 24 en de diepteliin van 10 vt. op Ned. krt. No. 130. Ligging van deze laatste ton ongeveer: 0° 35′ 44″ Z.b. en 117° 16′ 54″ O.l.

277. *Ton is vervangen door lichtboei. Balik Papanbaai. Oostkust.* De witte spitse ton, gelegen in de Balik Papanbaai op ongeveer: 1° 17′,1 Z.b. en 116° 48′,1 O.l., is thans vervangen door een witte lichtboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. tot op 6 zm.

278. *Ondiepte is gevonden. ZW. van lichtschip Barito-rivier. Zuidkust.* Volgens mededeeling als voren ligt een ondiepte, waarop 5 tot 7 vm. water werd gelood, op 13 zm. N236°O. van het lichtschip voor de Barito-rivier. Ligging volgens Ned. krt. No. 121 ongeveer: 3° 45′,2 Z.b. en 114° 19′,5 O l.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Java. 279. *Ton is verlegd. BeN. Oedjoeng Pangka. N.-kust.* Wegens aanslibbing der bank beN. Oedjoeng Pangka is de roode spitse ton met bol, welke de rand dier bank aangeeft, 975 M. in de richting N8°O. verlegd en ligt deze thans op ongeveer: 6° 51′ 20″ Z.b. en 112° 33′ 48″ O.l.

280. *Betonning is gewijzigd. Westervaarwater van Soerabaja. Noordkust.* In het Westervaarwater van Soerabaja zijn opgenomen: de witte spitse ton No. 5 met bol en de zwarte licht-

boei No. 6 en is bijgelegd een witte lichtboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar tot op 6 zm. gedurende 10 sec., in de peiling: peilschaal Djamoeangrif N28°,5O.; huis op dam N98°O. en lichttoren Sembilangan N195°,5O. Ligging ongeveer: 6° 58',2 Z.b. en 112° 42',3 O.l.

Flores zee. 281. *Rif is gevonden BeW. Karang Satoengoel. Paternoster-eilanden.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Gouvernements s.s. „Zwaan" werd tusschen P. Satoengoel en Kg. Satoengoel verkleuring gezien in de peiling: P Satoengoel N289°O., P. Sapiengan N327°O. en Kg. Satoengoel N74°O. Bij onderzoek bleek, dat zich een rif met naar schatting niet meer dan 1/2 vm. water uitstrekt van Kg. Satoengoel tot beW. de opgegeven peiling. Ligging ongeveer: 7° 33',5 Z.b. en 117° 55',8 O.l.

De op Ned. krt. Nos. 114, 111, 121 en 2 voorkomende, met laagwater droogvallende, steenen op het rif Kg. Satoengoel zijn allen dicht begroeid met uitzondering van den Zuidelijksten, die alleen met gras bedekt is. De steenen moeten bijgevolg op genoemde kaarten als eilandjes worden aangegeven.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 282. *Kenbare boom in de Pare Pare-baai. Westkust.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. flottieljevaartuig „Assahan" staat op ± 350 M. van den uitersten hoek van Tanah Maeli, een zeer kenbare groote kroonboom, welke reeds op 18 zm. afstand duidelijk verkend werd. De lijn: kroonboom N18°O. inéén met Tg. Lero voert vrij van de gevaren om de Zuid. Ligging Tg. Lero ongeveer: 4° 2',5 Z.b. en 118° 35',8 O.l.

283. *Rif is gevonden. Zuidelijk vaarwater naar de Kendari-baai. Oostkust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s. „Japara" ligt in het Zuidelijke vaarwater naar de Kendari-baai, beZ. de Poeloehari-droogte, een rif met 1 vm. minste water op ongeveer: 4° 1' 50" Z.b. en 122° 43' 50" O.l.

284. *Bebakening is veranderd. Westzijde der Golf van Boni Zuidkust.* De Westzijde van de Golf van Boni is thans bebakend als volgt:

1. Een baken met zwarten afgeknotten kegel op ± 40 M. afstand van de NO.-punt van het Mala Mala-rif op ongeveer:

4° 14′ 50″ Z.b. en 120° 23′ 45″ O.l. 2. Een baken met zwarten afgeknotten kegel op ± 25 M. afstand van den Oostkant van het rif, WtN. van den steen van Mitjido, op ongeveer: 5° 5′ 30″ Z.b. 120°22′45″ O.l. 3. Een baken met zwarten afgeknotten kegel, ter vervanging van de zwarte spitse ton, op ± 20 M. afstand van den Oostkant van het Boni Boni-rif op ongeveer: 5° 4′ 15″ Z.b. en 120° 19′ 40″ O.l. 4. Een baken met zwarten afgeknotten kegel op ± 25 M. afstand van den Oostkant van het rif WZW. van het eiland Kanalo, op ongeveer: 5° 2′ 50″ Z.b. en 120° 22′ 50″ O.l. 5. Een baken met witten bol op ± 40 M. afstand van den NW.-kant van het Tenghai-rif op ongeveer: 4° 55′ 50″ Z.b. en 120° 24′ 25″ O.l. 6. Een baken met witten bol op ± 40 M. afstand van den Westkant van het rif, OtZ. van hoek Data, op ongeveer: 4° 48′ 20″ Z.b. en 120° 29′ 10″ O.l. 7. Een baken met zwarten afgeknotten kegel, ter vervanging van de zwarte spitse ton, op ± 30 M. afstand van den Oostkant van het rif Dwars in den weg, op ongeveer: 4° 42′ 55″ Z.b. en 120° 28′ 10″ O.l. 8. Een baken met witten bol op ± 30 M. afstand van den Westkant van het rif Boeginang op ongeveer: 4° 39′ 10″ Z.b. en 120° 29′ 10″ O.l. 9. Een baken met witten bol, ter vervanging van de witte spitse ton, op ± 20 M. afstand van den Westkant van het rif in het vaarwater naar Badjowe op ongeveer: 4° 32′ 20″ Z.b. en 120° 27′ 15″ O.l. 10. Een baken met zwarten afgeknotten kegel op de Noordpunt van het rif ter reede Badjowe op ongeveer: 4° 32′ 35″ Z.b. en 120° 25′ 15″ O.l. 11. Een baken met zwarten afgeknotten kegel, ter vervanging van dat met witten bol, op den Oostkant van het Torea-rif op ongeveer: 4° 30′ 25″ Z.b. en 120° 27′ 30″ O.l. 12. Een baken met witten bol op den ZW.-kant van het rif Tabako op ongeveer: 4° 22′ 20″ Z.b. en 120° 26′ 30″ O.l. Daar binnen de 5-vademlijn van het rif enkele steenen liggen met 16 vt. water, moet men dit baken, van om de Zuid komende, niet dichter dan tot op 500 M. naderen. 13. Een zwarte spitse ton met bol op de 2-vadembank Lamoenrè, ZO. van hoek Lamoenrè, op ongeveer: 3° 24′ 0″ Z.b. en 120° 29′ 10″ O.l. 14. Een witte spitse ton met bol aan den Zuidkant van het 3-vademrif in de baai van Palopo op ongeveer: 2° 58′ 45″ Z.b. en 120° 14′ 20″ O.l. 15. Een baken met zwarten afgeknotten kegel op den NO.-kant van het rif in de baai van Palopo op

ongeveer: 2° 59′ 5″ Z.b. en 120° 12′ 55″ O.l. 16. Ter reede Badjowe zijn eenige bakens en boeien geplaatst, welke in vorm geheel verschillen van de officieele bebakening. Deze bakens en boeien zijn voor speciale doeleinden aangebracht en hebben geen beteekenis voor de scheepvaart. Ligging Badjowe ongeveer: 4° 32′ Z.b. en 120° 23′ O.l.

285. *Grens van zichtbaarheid is gewijzigd. Licht van Pasi Tanette of Pamatata (Zuid-eiland). Straat Saleijer. Zuidkust.* De Oostelijke grens van zichtbaarheid van het witte *groepblik-semlicht* van Pasi Tanette of Pamatata is gewijzigd. Dit licht is thans zichtbaar in N49°O., door Oost, Zuid en West tot in N320°O. (271°). Ligging ongeveer: 5°44′,5 Z.b. en 120°29′,7 O.l.

Aroe-eilanden. 286. *Bakens zijn geplaatst. Vaarwater naar Dobo.* In het vaarwater naar Dobo is een baken met zwart, afgeknot kogelvormig topteeken geplaatst in de peiling: Tg. Malakafani N53°O., Tg. Oelar N187°O. en kolenloods Dobo N129°O. Er is nog een tweede baken geplaats waarvan de ligging nader wordt aangekondigd. Ligging ongeveer: 5° 43′,6 Z.b. en 134° 11′,7 O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Nieuw-Guinea. 287. *Eiland is ontdekt. Nieuw-Hannover. NO.-kust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het Engelsche s.s. „Wonga Fell” ligt op ongeveer: 1° 41′ Zb. en 150° 46′ O.l. een dichtbegroeid, ovaalvormig eiland, dat ongeveer 1 zm. lang en 0,5 zm. breed is.

Australië. 288. *Rif is gevonden. NO. van de Pyramidrots. Bass-straat. Zuidkust.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s. „Wakatipu” ligt in de Bass-straat een rif met $1^1/_4$ vm. minste water op 9 zm. N53°O. van de Pyramidrots. Dit rif bestaat uit verscheidene steenen, er rondom is diep water. Ligging ongeveer: 39° 45′,2 Zb. en 147° 25′,2 O.l.

289. *Licht wordt ontstoken. Tasman-eiland. Vaarwater naar Hobart. Tasmanië Zuidkust.* Op het ZO.-lijk gedeelte van Tasman-eiland wordt een lichttoren gebouwd en daarop zal, 276,5 M. boven hoogwater, een wit *schitterlicht* van de 1ste grootte worden ontstoken, toonende elke 5 sec. één schittering. Ligging ongeveer: 43° 14′,5 Z.b. en 148° 2′ O.l.

Wenken bij het zich voordoen van groote plotselinge kompasstoringen.

In den jaargang 1897 van dit tijdschrift (pag. 51 en verv.) wees de Heer L. Roosenburg op een merkwaardig geval van kompasstoring aan boord van het Eng. s.s. „Baluchistan". Aan het slot merkt de Heer Roosenburg op dat dit geval volstrekt niet alleen staat en dat zulke buitengewoon groote kompasstoringen reeds meermalen aan boord van door den bliksem getroffen schepen zijn voorgekomen. Dit werd wederom bevestigd doordien kort geleden onze hulp werd ingeroepen voor een geval gelijk aan het door den Heer Roosenburg vermelde en wat plaats had gevonden aan boord van het Nederl. s.s. „Helena".

Dit stoomschip (ongeveer 1150 tons) vertrok van Amsterdam naar de Middellandsche Zee met een lading hoofdzakelijk bestaande uit 750 tons oud ijzer. Daar het zicht goed was, zoo werd te Amsterdam op het IJ varende en op het Noordzeekanaal niet op het kompas gelet. Toevallig zag de kapitein bij het passeeren der Hembrug dat de kompasroos bij het draaien van het stuurrad heen en weer vloog en tot rust gekomen zijnde ongeveer Oost aanwees in plaats van N.W. t. W. Evenals aan boord van het s.s. „Baluchistan" werd gedacht dat de roos niet goed was, doch de waarlooze roos gaf hetzelfde verschijnsel, zoodat de oorzaak niet in de roos school. Dan moest het gevonden worden in de betrekkelijk groote ijzerlading, dacht men. Er werd besloten naar IJmuiden door te stoomen.

Te IJmuiden aangekomen zijnde, werd direct telefonisch om advies en zoo noodig hulp gevraagd aan de Filiaal-Inrichting te Amsterdam.

Bij onze komst aan boord gaf het kompas Z. t. O. aan, terwijl het schip W.N.W. voorlag. De kapitein deelde, naar aanleiding van hem gedane vragen, mede dat het best mogelijk was, dat het schip door den bliksem is getroffen geweest, omdat tijdens

een hevig onweer in de omgeving van het schip (etablissement van de Kon. Ned. Stoomb.-Mij te Amsterdam) o.a. een electrische kraan en een kabelhuisje der telefoon getroffen zijn, zoodat het telefoonverkeer gestoord werd. Hij was echter bevreesd, dat deze kompasstoring door de ijzerlading werd veroorzaakt, omdat tijdens het onweer een schuit met ijzer langs zij had gelegen en dat dit ijzer door den bliksem gemagnetiseerd zou zijn geworden.

Ons kwam dit echter minder aannemelijk voor, omdat op een afstand van ± 5 M. door deze stukken ijzer zulk een fout niet veroorzaakt kon worden. Bij onderzoek bleek dat de verticale kracht niets of tenminste nagenoeg niets was veranderd. Was de ijzerlading de oorzaak van de kompasstoring, dan zou de verticale component zeer zeker veranderd zijn.

Naar onze meening behoefde er niet aan getwijfeld te worden of het kompas (systeem Thomson met ronde magneten binnen in het kompashuis) kon weer goed bruikbaar worden, omdat nagegaan kon worden welke de oorzaak van de kompasstoring was. De Flindersbar en de weekijzeren cilinders bleken goed te zijn. Zooals reeds is medegedeeld, lag het schip W.N.W. voor, terwijl het kompas Z. t. O. aangaf. Toen het schip eens was rond geweest en de boosdoener door middel van 7 dwarsscheeps geplaatste magneten was verdreven, bleek dat de kompasroos op de W.koersen thans eveneens W. aangaf en rustig was. Het kompas was weer bruikbaar.

Aangezien zulke kompasstoringen zich op zee ook kunnen voordoen en men dan geen hulp in kan roepen, zoo kan het van nut zijn om hier aan te geven hoe in zulke omstandigheden te handelen.

Aan boord van het s.s. „Helena", was de coëfficient C groot en minus (ongeveer 4 à 5 streken) zoodat de richtkracht op W.koersen zeer verzwakt en op O.koersen versterkt werd. Hierdoor is het dus te verklaren dat op W.koersen het kompas Oost aanwees; het N. (roode) einde der kompasnaald werd door de krachtige Z. (blauwe) pool aan B. B. aangetrokken en afgestooten door de krachtige N. (roode) pool aan S. B.

Eerste geval.

De coëfficient C is groot en minus (op N.lijk koersen deviatie groot en minus).

Aan S. B. bevindt zich alsdan een krachtige N. (roode) pool en aan B.B. een krachtige Z. (blauwe) pool. De richtkracht op W. koersen wordt verzwakt, de N. (roode) pool der naald is gericht naar de zich aan S. B. bevindende krachtige N. (roode) pool. Het laat zich dus gemakkelijk begrijpen dat het N. einde der naald neiging gevoelt om naar B. B. te gaan en het Z. einde omgekeerd naar S. B Dit zal plaatsvinden zoodra de richtende kracht van de naald minder is dan van de gelijknamige polen aan S. B. en B. B.

Legt men het schip Oost voor, dan wordt de richtende kracht der naald versterkt. De N. (roode) pool der naald is aan dezelfde zijde als de krachtige Z. (blauwe) pool en wel aan B. B.

Had de „Helena" Oostelijk in plaats van Westelijk gestuurd, dan zou men alleen bemerkt hebben dat de deviatie was veranderd (vóór de storing was $B = -12°$ en na de storing $= -3°$, terwijl C veranderd was van $+2°$ tot $-49°$).

Tweede geval.

C is groot en plus (op N.lijke koersen deviatie groot en plus)

Men heeft hier het omgekeerde van het eerste geval. De roode pool is thans aan B. B. Op O. koersen geen en op W. koersen groote richtkracht, zoodat de roos neiging heeft West aan te geven, omdat de N. pool der naald zich naar de sterke Z. (blauwe) pool aan S. B. wil richten.

Derde geval.

B is groot en minus (op O. koersen deviatie groot en minus).

Vóór het kompas bevindt zich een krachtige N. (roode) pool en achter een krachtige Z. (blauwe) pool. De richtkracht op N. koersen wordt verzwakt, de N. pool der naald is gericht naar de zich vóór het kompas bevindende krachtige N. (roode) pool. Het N. einde der naald heeft dus neiging om naar achteren te gaan en het Z. einde naar voren. Dit zal plaats hebben zoodra de richtende kracht der naald minder is dan de gelijknamige polen vóór en achter het kompas.

Op N.lijke koersen zal het kompas derhalve Zuid aanwijzen. Legt men het schip Zuid voor, dan wordt de richtende kracht der naald versterkt. De N. pool der naald is aan dezelfde zijde als de krachtige Z. (blauwe) pool en wel naar achteren.

Vierde geval.

B is groot en plus (op O. koersen deviatie groot en plus).

Men heeft hier het omgekeerde van het derde geval. De roode pool is achter het kompas. Op Z. koersen geen en op N. koersen groote richtkracht, zoodat de roos neiging heeft Noord aan te geven omdat de N. pool der naald zich naar de sterke Z. (blauwe) pool wil richten.

Uit deze vier gevallen kunnen wij de volgende regels afleiden.

1. Heeft het kompas op W. koersen geen richtkracht en geeft het een O. koers aan, dan heeft het kompas een groote minus deviatie op N. Breng zooveel *dwarsscheepsche magneten met de Z. (blauwe) pool naar S. B.* aan, totdat het kompas ongeveer koers aangeeft en rustig is.

2. Heeft het kompas op O. koersen geen richtkracht en geeft het een W. koers aan, dan heeft het kompas een groote plus deviatie op N. Breng zooveel *dwarsscheepsche magneten met de N. (rood) pool naar S.B.* aan, totdat het kompas ongeveer koers aangeeft en rustig is.

3. Heeft het kompas op N. koersen geen richtkracht en geeft het een Z. koers aan, dan heeft het een groote minus deviatie op Oost. Breng zooveel *langscheepsche magneten met de Z. (blauwe) pool naar voren* aan, totdat het kompas ongeveer koers aangeeft en rustig is.

4. Heeft het kompas op Z. koersen geen richtkracht en geeft het een N. koers aan, dan heeft het een groote plus deviatie op Oost. Breng zooveel *langscheepsche magneten met de N. (roode) pool naar voren* aan, totdat het kompas ongeveer koers aangeeft en rustig is.

Heeft men zoodoende de grootste storende kracht ongeveer opgeheven, dan kan men verder de overgebleven afwijkingen bepalen daar de richtkracht thans minder ongelijk verdeeld is. Zijn er hemellichten zichtbaar, dan neemt men azimuths, zijn zij niet zichtbaar, dan kan men de afwijkingen met den deflector bepalen of door slingertijden.

Uit het bovenstaande hebben wij gezien, dat de richtkracht op N. en Z. veel verschilt als de afwijkingen op O. en W. groot zijn en omgekeerd op O. en W. als de afwijkingen op

N. en Z. groot zijn. Slingert de kompasroos langzaam dan is de richtkracht gering, slingert zij vlug dan is zij groot. Zijn de slingertijden op N. en Z. gelijk, dan is er geen of nagenoeg geen afwijking op O. en W. Zijn de slingertijden op O. en W. gelijk, dan is er geen of nagenoeg geen afwijking op N. en Z.

Voor het compenseeren en bepalen der afwijkingen door slingertijden verwijzen wij naar de bijdrage over dit onderwerp van de Heer v. d. Mieden van Opmeer voorkomende in „de Zee" van 1902 pag. 159 en vervolg en 1903 blz. 108.

S. Mars,

Assistent a/d. Filiaal Inr. K. N. M. I.
te Amsterdam.

Schepen met turbines.

Tot nog toe konden we over het algemeen gunstige berichten geven omtrent de proeven, op grootere en kleinere schepen met turbines genomen, zij het ook, dat we nu en dan eenig voorbehoud moesten maken omtrent zaken, die nog niet voldoende waren toegelicht, bijvoorbeeld omtrent het kolenverbruik.

Thans vinden we echter in de „Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens" een stuk van geheel tegengestelde strekking, dat we ter wille van de onpartijdigheid niet mogen verzwijgen. Het betreft de proeftochten, die den 15 en 22 Juni te Pillau werden gedaan met de Duitsche torpedoboot „S. 125". Bij den laatstgenoemden tocht geraakte eerst de stuurboords- en later ook de bakboordsturbine geheel in het ongereede; de hierdoor noodig geworden herstelling zal het afleveren van het vaartuig belangrijk vertragen.

Verder worden de volgende bezwaren tegen het stelsel aangevoerd.

Uit verschillende proeven bleek, dat het kolenverbruik 2 à $2\frac{1}{2}$

maal zoo groot was als bij de gewone machine met zuigers en dus weer gelijk was te stellen met de oude Watt-machines.

De turbine-machine neemt in het schip juist dubbel zooveel ruimte in als de machine met zuigers. Hierdoor heeft men de voordeelen moeten prijsgeven, bestaande in het verdeelen van de machinekamer in twee gedeelten door een waterdicht schot en in het beschermen van de machine tegen lichte projectielen, door het bergen van een gedeelte van den kolenvoorraad in de zijden van het schip.

De turbine-machine is 17 ton zwaarder, dat is ongeveer 25 % van het gewicht. Met dit meerdere gewicht had men bij een machine met zuigers 2000 ind. P.K. meer kunnen verkrijgen, overeenkomende met een meerdere vaartsnelheid van 3 mijl.

De handigheid in het manoeuvreeren is niet groot; het vaartuig blijft nog lang vooruit loopen, als de turbine op achteruit is gezet en omgekeerd. Bovendien is de draaicirkel niet gunstig.

Door het grootere kolenverbruik en de mindere gelegenheid tot kolenberging wordt het veld van actie veel kleiner; dit strekt zich voor de „S. 125" uit over een afstand, die slechts 0,4 bedraagt van dien van andere torpedobooten van dezelfde soort.

Het grootere verbruik van kolen en stoom veroorzaakt een belangrijk grootere warmteuitstraling.

Bij den officieelen proeftocht werd een snelheid van 26,6 mijl verkregen. terwijl voor minstens 27 mijl was gecontracteerd. Met geheel overeenkomstige vaartuigen met zuigermachines, die reeds twee jaar geleden werden afgeleverd, werd gemiddeld 28,6 mijl gehaald, dus 2 mijl meer dan met de „S. 125".

Om deze snelheid te verkrijgen moest men op het turbine-vaartuig den ketel zooveel mogelijk forceeren, met het gevolg, dat voortdurend dikke rookwolken uit den schoorsteen kwamen, zoodat het vaartuig hierdoor, en vooral des nachts door het uitblazen van veel vonken, mijlen ver zichtbaar was. Hierdoor wordt de oorlogswaarde van een torpedoboot zeer belangrijk verminderd. Bij de andere torpedobooten is geen bijzonder forceeren van den ketel noodig en de hoeveelheid rook, die zich vertoont, op den duur zeer gematigd.

De schrijver vindt het dan ook zeer begrijpelijk, dat de meeste marines, die in den laatsten tijd torpedobooten bestelden, van

het denkbeeld afzagen deze met turbines in te richten, te meer daar de snelheid, waarvoor bij contract wordt ingestaan, dan steeds een paar mijl lager gesteld moest worden dan bij andere machines.

Het stuk is slechts met een letter onderteekend en de bron, waaraan het ontleend is, wordt niet genoemd. Daar de inhoud belangrijk afwijkt van het meeste, dat we tot dusverre over het onderwerp lazen, zouden dit voor ons redenen zijn geweest om het onvermeld te laten, als niet het ernstige karakter van het tijdschrift, waarin het voorkomt, ons de overtuiging had geschonken, dat er althans veel waarheid in moet staan. [1]) Toch achten we het bedenkelijk, uit dit ééne voorbeeld te algemeene gevolgtrekkingen te maken. Er zijn thans reeds zooveel turbines op verschillende schepen in gebruik, dat meerdere zekerheid omtrent de deugden en gebreken van deze werktuigen waarschijnlijk wel binnen niet al te langen tijd verkrijgbaar zal zijn.

Eene opmerking, betreffende het artikel „De Maansbaan ten opzichte der Zon”.

(Zie pag. 363 *der September-aflevering).*

In bovengenoemd artikel, voorkomende in het September-nummer van „de Zee”, heb ik gezegd, dat de breuk $\frac{\sin(n+1)\varphi}{\sin\varphi}$ een maximum is voor $\varphi = 0^\circ$, hetgeen blijkt uit het steeds aangroeien dezer breuk voor afnemende waarden van φ. Een bewijs

1) Wij kunnen intusschen niet nalaten, er op te wijzen, dat in dezelfde aflevering onder de berichten uit Engeland wordt vermeld, dat dit land 12 torpedobootvernielers met turbines heeft besteld en uit Duitschland, dat de „S. 125” bij haar proeftocht gemiddeld 27,75 mijl liep en een grootste snelheid van 28,92 mijl bereikte.

voor deze bewering gaf ik niet, omdat ik er, onder het schrijven van genoemd artikel, geen kon vinden. Teneinde te betoogen, dat er werkelijk voor $\varphi = 0°$ een maximum optreedt, nemen we (zie N. C. Grotendorst Differentiaal- en Integraalrekening) de reeks :

$$\text{Nep}\log \sin x = \text{Nep} \log x - \frac{x^2}{6} - \frac{x^4}{180} - \frac{x^6}{2835} - \text{enz...} \quad 1$$

en evenzoo :

$$\text{Nep} \log \sin (n+1) x = \text{Nep} \log (n+1) x - \frac{(n+1)^2 x^2}{6} - \frac{(n+1)^4 x^4}{180} - \frac{(n+1)^6 x^6}{2835} - \text{enz.} \ldots\ldots \quad 2$$

Trekken we (1) van (2) af, dan bekomen we :

$$\text{Nep} \log \sin (n+1) x - \text{Nep} \log \sin x = \text{Nep} \log \frac{\sin (n+1) x}{\sin x} =$$

$$\text{Nep} \log (n+1) x - \text{Nep} \log x - \frac{\{(n+1)^2 - 1\} x^2}{6}$$

$$- \frac{\{(n+1)^4 - 1\} x^4}{180} - \frac{\{(n+1)^6 - 1\} x^6}{2835} - \text{enz.} =$$

$$\text{Nep} \log (n+1) - \frac{\{(n+1)^2 - 1\} x^2}{6} - \frac{\{(n+1)^4 - 1\} x^4}{180}$$

$$- \frac{\{(n+1)^6 - 1\} x^6}{2835} - \text{enz.}$$

Aangezien $n+1$ constant is, zal het 2e lid en dus ook het 1e lid een maximum zijn van $x = 0$. Maar dan is ook $\frac{\sin (n+1) x}{\sin x}$ een maximum en we krijgen dan :

$$\text{Nep} \log \frac{\sin (n+1) x}{\sin x} = \text{Nep} \log (n+1) \text{ of } \frac{\sin (n+1) x}{\sin x}$$

$= n + 1$, hetgeen te bewijzen was.

Schiermonnikoog. J. POSTHUMUS.

Toezicht op de zeewaardigheid van schepen in Noorwegen.

In de „Shipping Gazette" van 22 September staat de Engelsche vertaling van een wet, die in Noorwegen is aangenomen en nog slechts wacht op een besluit, waarbij de datum van inwerkingtreding wordt vastgesteld. Deze hangt nog af van onderhandelingen tusschen het Rijk en „Det Norske Veritas" en men hoopt, dat hij gesteld zal kunnen worden op den 1 April 1906.

Zij bepaalt, dat schepen, die vallen onder de wet op de zeebrieven, aan toezicht worden onderworpen; dit kan echter ook worden uitgestrekt tot schepen, die kleiner zijn dan de in deze wet vermelde. Het toezicht betreft alle zaken, die voor de zeewaardigheid van belang zijn of er invloed op hebben.

Een schip zal geacht worden onzeewaardig te zijn, wanneer aan het naar zee gaan hiermede, in verband met de te ondernemen reis, grooter gevaren verbonden zijn dan aan de zeevaart in het algemeen, ten gevolge van gebreken aan romp, uitrusting of machines, van onvoldoende bemanning, te zware belading, slecht stuwen van de lading of andere oorzaken.

In gevolge Kon. Besluit en met machtiging van de „Storthing" kan het betrokken regeeringsbureau voor het toezicht zich doen bijstaan door de assuradeurs-vereeniging „Det Norske Veritas".

De Rijksbureaux van Toezicht, die we in het vervolg kortheidshalve als „de Bureaux" zullen aanduiden, zullen zooveel mogelijk ingelicht worden omtrent den toestand der Noorsche schepen, die tot hunne districten behooren of hierin verblijven en tusschenbeide komen als er reden is voor een grondige inspectie, om na te gaan of een schip in volkomen zeewaardigen toestand is. Zij behooren na te gaan of, in verband met de soort van schip en den aard van de reis, een voldoende aantal personen van de verschillende kwaliteiten aan boord is.

Zij zijn gerechtigd aan boord te gaan voor de inspectie, waarbij de reeder of zijn vertegenwoordiger verplicht is zooveel

doenlijk hulp te verleenen. De inspectie kan op elken redelijken tijd plaats hebben over elk gewenscht gedeelte van schip, machines, lading, enz.

Als het bureau oordeelt, dat de inspectie anders niet mogelijk is, is het gerechtigd het schip te doen openen, de machines in gang zetten, de lading ontschepen, enz.

Als de politie of andere plaatselijke autoriteiten vernemen, dat een schip gebreken heeft, waardoor twijfel omtrent de zeewaardigheid rijst, zijn zij verplicht het naastbij gelegen bureau hiermede in kennis te stellen.

Indien een schip is vergaan of verlaten of bij een ongeval menschenlevens zijn verloren gegaan, is de reeder verplicht spoedig, en in ieder geval binnen 14 dagen na ontvangst van het bericht, hiervan aan den betrokken inspecteur kennis te geven. Deze zelfde verplichting rust op hem bij het vermissen van een schip binnen een maand na den datum, hiervoor bij de wet aangewezen.

Een consulair ambtenaar, die bericht krijgt van een der bovengenoemde scheepsrampen binnen zijn district of van de aankomst van Noorsche schipbreukelingen, zal zonder uitstel een onderzoek instellen.

Verklaringen, bij het voorloopig onderzoek buitenslands afgelegd, kunnen worden ontvangen door een raad, bestaande uit den Noorschen consul als voorzitter en twee gezagvoerders, bij voorkeur Noren, Zweden of Denen, of andere deskundige personen. Kan zulk een raad niet worden samengesteld, dan kunnen de verklaringen voor eene buitenlandsche rechtbank worden afgelegd.

Elk schip, dat onzeewaardig geacht wordt, kan in Noorsche havens tijdelijk worden aangehouden. Dit kan ook geschieden als de reeder of zijn agent aan het bureau den toegang weigert of zijn voorschriften niet opvolgt.

Als de reeder of de gezagvoerder zich hierdoor benadeelt acht, kan hij zich binnen 48 uur wenden tot het Maritime hof om beslissing te vragen. Nadat dit hof een inspectie gemaakt heeft, in het bijzonder van de gebreken, waarover wordt geklaagd, en de partijen heeft gehoord, neemt het een beslissing om het schip vrij te laten of aan te houden, in het laatste geval met vermelding van de maatregelen, die genomen moeten worden om het schip in zeewaardigen staat te brengen.

Vindt het hof geen redelijken grond voor het aanhouden, dan heeft de reeder aanspraak op schadevergoeding ten laste van het Rijk, waarvan het bedrag door het hof wordt vastgesteld.

Vindt daarentegen het hof, dat de aanhouding terecht is geschied, dan is de reeder aansprakelijk voor de kosten, veroorzaakt door het aanhouden en het onderzoek.

Wanneer het bureau verklaart, dat de voorgeschreven verbeteringen zijn aangebracht, dan wordt het schip vrijgelaten.

Van de beslissing van het hof kan men in beroep komen bij een hof van appèl, dat volgens de wettelijke voorschriften is samengesteld en de uitspraak van dit hof van appèl is onherroepelijk.

Zooveel mogelijk zal er voor gezorgd worden, dat een der leden van het maritime hof, voor zaken betreffende de onzeewaardigheid, is een zeeman beneden den rang van gezagvoerder, stuurman of machinist.

Als een bureau in een buitenlandsche haven overtuigd is van de onzeewaardigheid van een schip, is het verplicht terstond schriftelijk aan den gezagvoerder mede te deelen, welke gebreken naar zijn oordeel verholpen behooren te worden, voordat het schip naar zee gaat, en toe te zien, dat dit inderdaad geschiedt.

Wanneer een schip voor Noorsche rekening in het buitenland wordt gekocht, dan mag geen zeebrief worden verleend, als het een houten of composiet schip is ouder dan 20 jaar of een ijzeren of stalen schip ouder dan 30 jaar, tenzij het A 1 of 1 A 1 geclassificeerd is bij „Det Norske Veritas" of in een overeenkomstige klasse van een andere bij K. B. goedgekeurde vereeniging.

Bovendien moet het schip, alvorens naar zee te gaan, geïnspecteerd en zeewaardig verklaard worden, hetzij door een verzekeringsvereeniging als boven bedoeld, hetzij door twee Noorsche personen, aangewezen door den consul, die beiden gezagvoerder zullen zijn in geval van een zeilschip en de een gezagvoerder, de ander deskundige op machinegebied bij een stoomschip. Bij deze inspectie moet ook de bodem van het schip worden onderzocht.

Elk stoomschip en evenzeer elk zeilschip, dat een donkey-ketel aan boord heeft, moet een certificaat hebben, door het bureau uitgereikt, waaruit blijkt dat bij nauwgezet onderzoek is bevonden,

dat machines, ketels en stoomleibuizen goed gemaakt, ingericht en onderhouden zijn en volkomen gereed voor den dienst.

In het buitenland kan de consul bevoegde personen aanwijzen om zulk een onderzoek in te stellen en hiervan een certificaat af te geven, dat dan hoogstens voor een jaar geldig is. Is ook zulk een onderzoek onmogelijk, dan kan een verklaring worden opgemaakt door gezagvoerder en 1e machinist en deze in het journaal ingeschreven.

Slaapplaatsen voor de bemanning op schepen van meer dan 100 ton moeten minstens per hoofd hebben een inhoud van 3,4 kub. meter en een oppervlakte van 1,6 vierk. meter; kooien, tafels en banken worden in de ruimte wel medegerekend, maar kasten en afgeschoten bergplaatsen niet. Ieder man moet een eigen kooi hebben, minstens 1,9 meter lang en 0,6 breed.

Op schepen, met uitzondering van visschers, die een bemanning hebben van 12 man of meer, moet een ziekenverblijf zijn aangewezen, waar licht en versche lucht behoorlijk kunnen toetreden; hierin moeten minstens zijn voor een bemanning van 12—17 man 1 slaapplaats, 18—30 man 2 slaapplaatsen, 31—45 man 3 slaapplaatsen, 46 man of meer 4 slaapplaatsen.

Er zal geregeld oefening worden gehouden in het te water brengen van alle booten en reddingvlotten, om te zien dat alles in goede orde is, dat het te water brengen niet te lang duurt en dat de booten voldoende waterdicht zijn. Deze oefeningen, waaraan de geheele bemanning deelneemt, zullen op passagiersschepen elke maand en op andere schepen om de twee maanden worden gehouden.

Elk schip moet voorzien zijn van de lichten, mistseinen, noodseinen, overeenkomstig de bepalingen ter voorkoming van aanvaring en van een of meer golfstillende middelen, alles goedgekeurd door het Bureau.

Voordat een schip uit een buitenlandsche haven naar zee gaat, zal de gezagvoerder aan den reeder en aan den betrokken inspecteur een uittreksel uit het journaal zenden, waarin vermeld staan de hoeveelheid en de aard van lading of ballast; de voorzorgen, die genomen zijn tegen ontploffing en overgaan van de lading en of stuwage-hout is gebruikt; of er deklading is, met opgave der hoeveelheid en soort, hoogte boven dek en hoe zij is bevestigd; bij een stoomschip de kolenvoorraad; de

diepgang voor en achter en de uitwatering aan beide zijden op het midden van het schip; welke waterballast-tanks gevuld zijn en wanneer; een gespecificeerde opgave van de bemaning.

Elk schip, dat bestemd is om ladingen hout over te voeren, krijgt van het Bureau een verklaring of het geschikt wordt geacht om deklading te voeren. Hiertoe moet het zoo gebouwd en uitgerust zijn, dat het voeren van deklading geen bijzonder gevaar veroorzaakt; vooral dat de stabiliteit voldoende is of gemaakt kan worden, dat ter plaatse waar de deklading komt de noodige sterkte is en dat de middelen tot vastmaken en sjorren van de deklading voldoende zijn.

Varende op hooger breedte dan 35°, moet gedurende het winterhalfjaar van 1 Oct. tot 1 April (op Zuider-breedte omgekeerd) de deklading verminderd worden en zij mag in dit jaargetijde in geen geval zoo groot zijn, dat het hierdoor moeielijk wordt het schip rechtop te houden zonder slagzijde. Een verklaring hieromtrent moet in het journaal worden geschreven.

De deklading moet zoodanig geplaatst zijn, dat zij niet hinderlijk is voor het behandelen en besturen van het schip of den toegang tot en het gebruik van de booten en andere reddingmiddelen belemmert.

Vonnis van den Raad van Tucht.

Stoomschip „Etna", kapitein H. P. de Haan.

De Raad van Tucht is bij missive van Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid d.d. 28 Juni 1905 No. 218, afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om te onderzoeken of er in verband met het op 2 Juni 1905 in het Kattegat aan het Nederlandsche Stoomschip „Etna", gezagvoerder H. P. de Haan, overkomen ongeval, termen zijn tot toepassing van artikel 25*a* tweede lid der Wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) zooals dit werd vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

De Raad heeft kennis genomen, behalve van het bij gemelde missive ingezonden rapport van den Burgemeester van Amsterdam d.d. 20 Juni 1905, van het Scheepsjournaal van de laatste reis van voormeld stoomschip van Stettin met bestemming naar Amsterdam, alsmede van het uittreksel uit het Scheepsjournaal, dat als Scheepsverklaring door den gezagvoerder en de bemanning aan den Nederl. Consul te Frederikshaven den 3 Juni 1905 is overgelegd en voor dien consul beëedigd.

De Raad heeft voorts gehoord den gezagvoerder H. P. de Haan, die op de aan hem beteekende dagvaarding verschenen is, en, onder eede, de getuigen F J. C. van Elselingen, J. P. D. Riegen, A. J. van Straaten, A. Nieuwenhuis en J. R. Oosterhof.

Uit de Scheepsverklaring en het Scheepsjournaal alsmede uit de onder eede afgelegde verklaringen der voormelde getuigen en de door den gezagvoerder voor den Raad afgelegde verklaring, in onderling verband, is den Raad het navolgende gebleken.

Het Nederlandsche Stoomschip „Etna", waarvan de aangeklaagde H. P. de Haan gezagvoerder was, verliet op Woensdag 31 Mei 1905, des voormiddags om 9 uur, Stettin met bestemming naar Amsterdam. Het schip was in goeden zeewaardigen staat en de lading behoorlijk gestuwd. Men stoomde volgens loodsaanwijzing de rivier af en was des namiddags om 2 uur 45 min. in zee.

De reis werd gedurende Woensdag 31 Mei en Donderdag 1 Juni zonder tegenspoeden voortgezet. Des nachts om 1 uur 40 min. van den 2den Juni passeerde men Trindelen vuurschip op korten afstand, de log wees 8 aan. Men stelde vervolgens koers naar Skagen. Tegen den morgen van Vrijdag den 2den Juni was er afnemende koëlte, helder bewolkte lucht, afnemende zee, werkend schip. Daar er een lek was in eene vlampijp, besloot de gezagvoerder om 5 uur 30 min. van koers te veranderen om in Aalbeekbocht ten anker te gaan. De stand van de log was toen 28. Men zag een stoomboot om de zuid koersende. De gezagvoerder, die de wacht had, wilde deze stoomboot voor zich over laten gaan, daar het lekken van de vlampijp ten gevolge kon hebben, dat men niet voldoende kon manoeuvreeren. Toen de boot, die men geruimen tijd te voren had gezien, in de nabijheid was, werd gestopt en achteruitgeslagen, zonder dat dit echter door drie stooten op de fluit aan het andere schip

werd te kennen gegeven. Het andere schip genaamd „Tjalve" van Kragero, onbekend met de bedoeling van de „Etna", week, inplaats van zijn koers te behouden, naar bakboord uit, en naderde de „Etna". De gezagvoerder van de „Etna" liet terstond met volle kracht achteruit werken, maar niettegenstaande de „Etna" geheel gestopt had kon de aanvaring niet meer vermeden worden. De „Etna" werd aan stuurboordzijde nabij het fokkewant aangevaren, waardoor een groot gat in de zijde van het schip ontstond, en het voorschip korten tijd daarop begon te zinken. De aanvaring had plaats om 6 uur 30 min. des voormiddags. Men peilde het voorruim vol water en besloot voorloopig het schip met de boot te verlaten. Men bevond zich op 57° 41′ N.B. en 10° 42′ O.L.

De gezagvoerder en de bemanning begaven zich aan boord van de „Tjalve" en daarna keerde de gezagvoerder met eenige manschappen van de beide schepen aan boord van de „Etna" terug. Daar dit schip nog op het aanvaringschot van het grootruim was blijven drijven wilde men trachten het te behouden. De „Tjalve" gaf zijne hulp door een sleeptros en zoo trachtte men Frederikshaven te bereiken. Gedurende het slepen werkte „de Etna" met de machine mede. Doch het voorschip zonk hoe langer hoe dieper en het was onmogelijk om het slepen voort te zetten. De sleeptros werd losgemaakt en de „Etna" beproefde met eigen krachten het strand nabij Hirtsholm te bereiken. Maar het voorschip zonk zoodanig, dat verder manoeuvreeren onmogelijk werd. Het schip werd verlaten en de gezagvoerder en de bemanning bleven in de nabijheid met de reddingbooten. Even daarna zagen zij de „Etna" geheel wegzinken om 10 uur 30 min. des voormiddags. Zij begaven zich weder aan boord van de „Tjalve", die allen behouden te Frederikshaven binnenbracht, om 12 uur des middags.

De Raad van Tucht is met het oog op deze feiten van oordeel, dat de gezagvoerder van de „Etna" niet goed heeft gemanoeuvreerd, en daardoor de aanvaring heeft veroorzaakt.

Daar hij het andere schip tijdig in zicht kreeg, en wel aan stuurboordzijde en hij daarvoor dus volgens de bepalingen tot het voorkomen van aanvaringen op zee uit den weg moest gaan, had hij dit kunnen doen, door uit te wijken naar stuurboord met één korten stoot op de stoomfluit of door te stoppen en achteruit

te slaan met drie korte stooten op de stoomfluit. In beide gevallen zou het naderend schip gewaarschuwd zijn. Daar hij verzuimde drie stooten op de fluit te geven behoefde het andere schip niet te veronderstellen, dat hij niet wilde doorstoomen en was het dus, onbekend met het achteruit werken van de „Etna", eindelijk gerechtigd van koers te veranderen ten einde, vermijdende voor de „Etna" over te loopen, zoo mogelijk achter hem langs te komen en zoodoende de aanvaring nog te voorkomen.

Niet aan de manoeuvre van het andere schip, maar aan het stoppen en achteruitwerken van de „Etna", zonder de voorgeschreven waarschuwing moet dus het ongeval geweten worden.

Het is op deze gronden, dat de Raad van Tucht, gezien artikel 25*a* tweede lid, der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) gelijk het is vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

Rechtdoende, verklaart, dat de aanvaring van het Nederlandsche Stoomschip „Etna" waarvan de aangeklaagde H. P. de Haan gezagvoerder was, op den 2den Juni 1905, met het Stoomschip „Tjalve", veroorzaakt is doordien de gezagvoerder van de „Etna" dit schip deed stoppen en achteruitwerken zonder door drie stooten op de fluit te waarschuwen.

Schorst deswege den aangeklaagde H. P. de Haan in zijne bevoegdheid om als schipper op een Nederlandsch koopvaardijschip te varen gedurende den tijd van eene maand, in te gaan op den dag waarop hem deze uitspraak zal zijn beteekend of bekend gemaakt op de wijze bepaald bij artikel 144 van het Wetboek van Strafvordering.

Veroordeelt den aangeklaagde in de kosten van het onderzoek, tot aan deze uitspraak begroot op veertien gulden vijftien cent.

Verklaart deze uitspraak, wat de kosten betreft, uitvoerbaar bij lijfsdwang.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. A. de Bas, plaatsvervangend Voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, H. C. Haacke en C. F. van Linden Tol, Leden en J. H. Mijer, Plaatsvervangend Lid, en in het openbaar uitgesproken den 4den September 1905 in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Uit het Verslag der Kamer van Koophandel te Rotterdam over 1904.

(*Vervolg en slot van bladz.* 391).

Inklaringen op Rotterdam en in het Rijk sedert 1850. Uit den thans volgenden staat van de inklaringen *uit zee* op Rotterdam en in het geheele Rijk sedert 1850, zoowel wat betreft het aantal als de tonnenmaat, blijkt de relatieve beteekenis van onze haven voor de scheepvaartbeweging in Nederland.

In de jaren	Op Rotterdam.		In het geheele Rijk.		Percentagewijze aandeel van Rotterdam in het geheel.	
	Aantal.	Scheepsruimte in tonnen.	Aantal.	Scheepsruimte in tonnen.	Aantal.	Scheepsruimte.
1850	1940	346,180	6961	967,710	27^{9}	35^{77}
1870	2973	1,026,348	8351	2,037,491	35^{6}	50^{37}
1890	4535	2,918,425	9475	5,446,158	48^{24}	53^{58}
1900[1])	7268	6,326,901	12307	9,450,710	59^{01}	66^{94}
1901	6881	6,382,934	11698	9,936,897	58^{86}	68^{36}
1902	6755	6,546,473	11348	9,516,809	59^{77}	68^{78}
1903	7499	7,626,263	11989	10,547,979	63^{01}	72^{30}
1904	7692	7,657,707	12394	10,910,904	62^{08}	70^{18}

Bij bovenstaande cijfers is de tonnenmaat verkregen volgens de officieele reductie van 2,83 M^3. = ton, in 1876 ingevoerd. Ten einde voor de jaren vóór 1876 toen de verhouding werd

1) Bij de tonnenmaat vanaf 1900, zij hier in herinnering gebracht het in ons verslag over 1900 pag. 97 opgemerkte dat sedert dat jaar door eene gewijzigde wijze van herleiding van bruto tot netto tonnenmaat de Nederlandsche, Engelsche, Italiaansche en Grieksche schepen met kleiner tonnenmaat voorkomen dan vroeger. Bij vergelijking van deze cijfers met die van vorige jaren zal zulks dus in aanmerking genomen moeten worden.

aangenomen van 2,215 M³. = 1 ton, een eenigszins juist cijfer ter vergelijking te verkrijgen, werd van de opgegeven tonnenmaat voor die jaren 12 pCt. afgetrokken.

Toename van het aandeel der Nederlandsche vlag. Ook thans wederom wordt door de statistiek bevestigd het heugelijk verschijnsel, waarop wij reeds verleden jaar wezen, van de toename der vaart onder Nederlandsche vlag. In dit vijfjarig tijdvak steeg het verhoudingscijfer van het aandeel der nationale vlag in de scheepvaartbeweging op onze haven van 16,7 tot 19,4 pCt. naar het aantal en van 15 tot 21,8 pCt. naar den inhoud.

Inklaringen in eenige der voornaamste havens. Uit de volgende opgaaf der inklaringen kan men eenigszins zien, de beteekenis onzer haven in vergelijking met enkele andere havens.

	1904.		1903.	
	Schepen.	Tonnen.	Schepen.	Tonnen.
Londen 1)	27,098	17,073,852	27,359	17,075,313
Liverpool 1)	20,526	11,083,856	19,906	10,991,939
Cardiff 1)	13,916	9,918,181	14,465	9,670,945
Glasgow 1)	11,166	3,949,579	10,704	3,899,511
Hull 1)	6,466	3,364,183	6,285	3,276,301
Duinkerken	2,377	1,813,890	2,409	1,802,846
Hâvre	2,209	2,405,472	2,087	2,273,082
Hamburg	14,861	9,613,000	14,028	9,156,000
Bremen	4,242	3,175,078	4,250	3,179,815
Emden 2)	1,100	417,190	1,046	484,529
Marseille	7,944	6,668,297	8,672	7,261,327
Antwerpen 3)	5,852	9,400,335	5,775	9,115,372
Amsterdam	2,123	1,996,025	1,977	1,858,196
Rotterdam	**7,692**	**7,657,707**	**7,499**	**7,626,263**

1) Bij de Engelsche havens is onder de inklaringen begrepen de kustvaart. Sedert 1898 wordt in Engeland het onderling verkeer tusschen de Thameshavens, als Londen, Rochester, Faversham en een deel van Colchester niet meer onder zeeverkeer gerekend.

2) Hieronder zijn niet begrepen passagiersstoombooten naar Borkum en Norderney; in 1904 607 met 49826 ton en
in 1903 551 met 45389 ton.

3) De voor Antwerpen opgegeven cijfers der netto tonnenmaat zijn die volgens de Belgische berekening. Voor vergelijking met andere havens zou het Antwerpsche totaalcijfer met minstens 10 pCt. verminderd moeten worden.

Inklaringen te Hamburg, Antwerpen, Amsterdam en Rotterdam in 1904 *tegen* 1903.

De cijfers der inklaringen waren voor die havens:

	1904.		1903.		Vermeerdering of vermindering in 1904 vergeleken met 1903.			
	Schepen.	Tonnen.	Schepen.	Tonnen.	Schepen.	Procent.	Tonnen.	Procent.
Hamburg	14,861	9,613,000	14,028	9,156,000	+ 833	+ 5,9	+ 457,000	+ 4,9
Antwerpen...	5,852	9,400,335	5,775	9,115,372	+ 77	+ 1,3	+ 284,963	+ 3.1
Amsterdam..	2,123	1,996,025	1,977	1,858,196	+ 146	+ 7,4	+ 137,829	+ 7,4
Rotterdam...	7,692	7,657,707	7,499	7,626,263	+ 193	+ 2,5	+ 31,434	+ 0,4

Wij zien uit deze cijfers dat de inklaringen, zoo wat aantal schepen als inhoud betreft, te Hamburg, Antwerpen, Amsterdam en Rotterdam grooter was in 1904 dan in 1903.

Invoeren van goederen te Rotterdam en te Antwerpen 1895—1904. De hoeveelheden der *ingevoerde goederen* waren in tonnen van 1000 kilo's:

	Rotterdam.	Antwerpen.
1895	6,102,419	5.100,139
1900	10,540,256	7,023,791
1901	10,203,429	7,510,938
1902	10,143,476	8,583,248
1903	11,846,442	10,677,944
1904	12,291,460	ca. 9,100,000

Zeevaart.

Vrachten. De lage stand der vrachten, dien wij reeds drie jaren achtereenvolgens hadden te vermelden, heeft zich ook gedurende 1904 gehandhaafd.

Wel breidde zich het wereldverkeer voortdurend uit, doch in vele gevallen slechts ten koste van zeer lage vrachten, waarbij de reederijen niet kunnen bloeien.

Zuid-Amerika en Indië gaven vrij goed emplooi, terwijl de

oorlogstoestand in Oost-Azië aan verscheidene schepen de gelegenheid bood contrabande te vervoeren, tegen wel is waar zeer hooge vrachten, doch ook met de onvermijdelijke risico's daaraan verbonden, zoodat de premies van assurantie, die voor die vaart gevorderd werden, een groot deel van de winst in beslag namen.

Het waren meest Engelsche en Duitsche schepen, die voor dit bedrijf gebezigd werden en gedurende 1904 (in het nieuwe jaar is dit anders geworden), werd betrekkelijk weinig van aanhoudingen gehoord.

Nederlandsche schepen namen slechts bij uitzondering aan het vervoer van contrabande deel en het kan ook niet ontkend worden, dat voor kleinere natiën eigenaardige bezwaren daaraan verbonden zijn.

Dat het vervoer van goederen, waartegen in normale tijden geen enkele reederij bezwaar zal maken, een onwettig of vernederend bedrijf zou worden, alleen omdat een der oorlogvoerende partijen die tot contrabande stempelt, kunnen wij niet beamen, zoolang althans daardoor geen verwikkelingen kunnen ontstaan voor het land, waarvan de vlag gevoerd wordt. De Regeering van dat land echter zal geen steun kunnen geven, zooals in normale tijden, indien uit het vervoer van die goederen voor de betrokken reederijen moeilijkheden ontstaan.

Daarbij is het steeds een vraag, wat onder „contrabande" te verstaan is, welke moeilijkheid ditmaal niet weinig verzwaard werd, doordat reeds kort nadat de oorlog begonnen was, door beide landen, zoowel Rusland als Japan, een lijst gepubliceerd werd van hetgeen als contrabande zou beschouwd worden, die bijna alle denkbare ten vervoer komende goederen insloot.

Zich daaraan stipt te houden en geen dier artikelen te vervoeren, zou feitelijk gelijk staan met de onzijdigheid voorbij te streven, want om dengene, die alle aanvoeren over zee moet krijgen, de gewone transportmiddelen te onthouden, waarop hij onder normale omstandigheden kan rekenen, staat gelijk met het steunen van de tegenpartij, die ook over land zijne verbindingen met de naburige landen kan blijven onderhouden. Dit alles neemt niet weg, dat juist wegens de hierboven genoemde onzekerheid, moeilijkheden kunnen ontstaan, die, wanneer dit in de politiek van een der oorlogvoerende partijen te pas komt, tot verdere verwikkelingen aanleiding kunnen geven en daarom

zullen de reederijen eener kleine natie, en dus ook de Nederlandsche scheepvaart, zich met min of meer schroom op een veld wagen, waar Engelsche of Duitsche stoomvaart-maatschappijen minder bezwaar zullen zien. Eerst wanneer dit geheele vraagstuk internationaal geregeld wordt, dan zal ook de Nederlandsche reederij gedurende oorlogstijd zonder aarzeling kunnen deelnemen aan vervoeren, waarin zij thans door hare naburen financieel gunstige resultaten ziet verkrijgen.

Wij zouden ons er dan ook ernstig in verheugen, indien op een der volgende Maritieme Congressen dit punt tot een onderwerp van bespreking werd gemaakt. De inzichten en wenschen der reederijen zouden daardoor in een bepaalden vorm kenbaar gemaakt worden en den autoriteiten op het gebied van volkenrecht de noodzakelijkheid eener internationale regeling doen gevoelen. Zooals reeds gezegd, vooral Nederland en de andere kleinere natiën hebben daarbij belang, doch wellicht zou op dit oogenblik ook bij Engeland en Amerika voor dit denkbeeld steun te vinden zijn.

Nederlandsche Koopvaardijvloot 1895—1904. De Nederlandsche Koopvaardijvloot bestond uit:

	Zeilschepen.		Stoomschepen.		Totaal.	
	Aantal.	Tonnen.	Aantal.	Tonnen.	Aantal.	Tonnen.
1895.	405	100,392	162	188,820	567	289,212
1900.	425	78,577	213	268.206	638	346,783
1901.	417	75,408	235	306,694	652	382,102
1902.	436	72,911	257	334,398	693	407,309
1903.	439	58,239	268	338,433	707	396,672
1904.	467	58,618	269	341,288	736	399,906

Wereldkoopvaardijvloot. De wereldkoopvaardijvloot vermeerderde met 1,987,935 ton, 1,797,565 stoom en 190,370 zeil; daarentegen kwam uit de vaart 721,000 ton, 422,000 stoom en 299,000 zeil, zoodat per saldo de zeilvloot verminderde met 109,000 ton en de stoomvloot toenam met 1,376,000 ton. De netto vermeerdering der wereldkoopvaardijvloot was dus 1,267,000 ton.

Scheepsbouw, reparatiewerven en machinefabrieken. Van den *scheeps- en machinebouw* kan niet gezegd worden dat hij zich

heeft uitgebreid. De ongunstige toestand waarin de reederijen zich bevinden, als gevolg der aanhoudend lage vrachten, kan niet zonder invloed zijn. Hetzelfde geldt ook ten opzichte van de zeevisscherij, waarvan de resultaten ongunstig waren. Voor zoover onze werven van aanbouw op voldoenden arbeid kunnen wijzen, liggen hieraan ten grondslag òf werkzaamheden voor rekening van het gouvernement, òf een speciaal bedrijf, zooals b.v. de constructie van bagger-materiaal, waarvoor de orders uit alle werelddeelen zich meer en meer op ons land concentreeren.

Ten opzichte der reparatiewerven kan daarentegen van groote uitbreiding gewag gemaakt worden. De vermeerdering van gelegenheid tot droogzetten van schepen, waartoe verschillende particuliere inrichtingen zijn overgegaan, maakte hen onafhankelijk van de tarieven der gemeentelijke droogdokken. Al is onder de particuliere inrichtingen eene concurrentie ontstaan, te scherp om als een blijvende te kunnen worden beschouwd, zoo is het voor geen tegenspraak vatbaar dat belangrijke scheepsreparatiën hierheen zijn gebracht of hier zijn gebleven, die vroeger onze arbeidsmarkt ontvielen, en aangenomen mag worden dat zulks ook in de toekomst het geval zal blijven. De loonstaten dezer inrichtingen wijzen belangrijk hoogere cijfers aan dan in de voorafgaande jaren.

Het tweede toplicht.

Zooals men weet, laten de bepalingen ter voorkoming van aanvaring toe een tweede toplicht te voeren achterlijker en hooger dan het eene, dat bepaald is voorgeschreven en van deze vrijheid wordt door een aantal, vooral grootere schepen gebruik gemaakt.

Het nut van dit tweede toplicht wordt vrij algemeen ingezien en in Engeland heeft men van verschillende zijden bij de Board of Trade er op aangedrongen, het voeren ook hiervan als ver-

plicht voor te schrijven. Hierop is onlangs het volgende antwoord ontvangen.

Over het algemeen schijnt men van meening te zijn, dat het tweede toplicht nuttig is om spoedig aanwijzing te geven omtrent de richting, waarin een schip stuurt, door sommigen werd echter twijfel geopperd omtrent het nut er van in nauwe vaarwaters en over het algemeen oordeelde men het niet doenlijk, het voeren van een tweede toplicht te eischen van kleine stoomschepen. Bovendien kan in de internationale bepalingen geen wijziging worden gebracht zonder de medewerking van andere landen.

Onder deze omstandigheden kan de Board of Trade niet voorstellen het voeren van het tweede toplicht verplicht te maken, maar zij spoort de reeders aan, het plaatsen van dit tweede licht op schepen, waar dit kan geschieden, te beschouwen als een middel te meer om aanvaringen te voorkomen.

Wijziging Schipperswet.

Onderstaand adres werd ons vanwege de adressanten toegezonden. Uit het feit, dat wij het opnemen, moeten geen gevolgtrekkingen worden gemaakt, òf en zoo ja, in hoeverre wij er mede instemmen.

Aan Hare Majesteit de Koningin der Nederlanden.

Mevrouw!

Ondergeteekenden, scheepsreeders te Groningen, nemen de vrijheid zich tot Uwe Majesteit te wenden met het eerbiedig doch dringend verzoek, ten spoedigste eene wijziging te willen brengen in de Schipperswet van 28 Mei 1901 (Staatsblad 139), in werking getreden 1 September 1904.

Daarin is bepaald: art 1, dat *groote vaart* is de vaart met schepen boven 100 ton van 2.83 M^3. bruto inhoud, en dat op deze schepen in de Europeesche vaart schipper en stuurman beiden in het bezit moeten zijn van het diploma van eerste

stuurman groote vaart, en in de vaart op andere dan Europeesche havens bovendien nog een tweede of derde stuurman met diploma aan boord in dienst moet zijn.

Wanneer dit wetsartikel met Sept. 1906 in volle werking treedt — tot dien datum is de wet voor schepen buitenslands niet van toepassing — zal blijken, dat daaraan onmogelijk te voldoen is, tenzij men de geheele vaart, die van uit het Noorden van ons land gedreven wordt met schepen boven 100 ton, zou willen vernietigen, en ook voor schepen beneden 100 ton levert de wet moeilijkheden op.

Wat toch is het geval.

De vaart met schepen beneden 100 ton wordt beschouwd als kleine vaart, waarvoor schipper *of* stuurman in het bezit moeten zijn van een diploma voor *stuurman kleine vaart*, en zulk een schip kan varen over heel den Oceaan, bijv. op de kust van Labrador waar, voor de vischvaart naar de Middellandsche Zee, zulke schepen zeer gezocht zijn. Daarentegen wordt de vaart met een schip van even boven 100 ton bruto beschouwd als groote vaart, ook al vaart zulk een schip alleen langs de kusten van Noord- en Oostzee, door het Keizer Wilhelmkanaal, en moet zoodanig schip voorzien zijn van een schipper *en* stuurman met diploma voor eersten stuurman groote vaart, wat eenvoudig onbestaanbaar is. Nu varen er, van uit het Noorden van ons land, tal van schepen van iets boven of beneden 100 ton bruto langs de Hollandsche en Duitsche kusten door het Keizer Wilhelmkanaal, zonder ooit de Noordzee over te steken, met een equipage van hoogstens 3 à 4 koppen; verder bevaren schepen van dezelfde tonnenmaat, doch meer voor de zee gebouwd, de geheele Europeesche kust vanaf Bergen tot Gibraltar, de Middellandsche Zee-kusten, de N.-W.-kust van Marokko en de Canarische eilanden, met een bemanning van 4 à 5 koppen. Grootere schepen, schoeners van 1 à 200 ton, met een bemanning van hoogstens 7 koppen, bevaren den geheelen Atlantischen Oceaan; voor al deze schepen, voor zoover zij boven 100 ton zijn, is het nu, terwijl er nog vele personen in het bezit van dienst-diploma's zijn, reeds zeer moeilijk stuurlieden te vinden en is het voorgekomen dat schepen, met koopmansgoederen beladen, acht dagen hebben moeten wachten op een stuurman met een diploma groote vaart (dienst-diploma!) of dat reeders

zelf, menschen op jaren, als stuurman op hunne schepen hebben moeten aanmonsteren. Wanneer nu al geen stuurlieden met diploma groote vaart te verkrijgen zijn, hoe moet het dan in 't vervolg worden? De stuurlieden met dienst-diploma verdwijnen snel, ook al omdat er voor hen weinig vooruitzicht is. Om te leeren voor eersten stuurman groote vaart, daaraan is geen denken voor jonge lui, die op onze schepen varen, omdat hun gages niet toereikend zijn. Bovendien wordt het overgaan bij de stoomvaart, waar de gages hooger zijn, hun ook al door de schipperswet bemoeilijkt. Doch ook voor schepen beneden 100 ton in de kleine kustvaart is het tegenwoordig diploma van „stuurman kleine vaart", dat voor schipper of stuurman verplichtend gesteld is, nog te zwaar.

Door de onderscheiding der tonnenmaat is men genoodzaakt schepen te bouwen beneden 100 ton, waar juist eenige tonnen meer bij de lage vrachten van den tegenwoordigen tijd, de vaart bestaanbaar zou maken. Zal de zeevaart hier dus blijven bestaan, dan moet de onderscheiding van groote en kleine vaart, naar de tonnenmaat, losgelaten worden en stellen wij Uwe Majesteit voor eene indeeling in rubrieken, zooals die in andere landen ook bestaat, naar de vaart, als volgt:

I. Groote vaart, beoosten K. de Goede Hoop en bewesten K. Hoorn; II. Atlantische vaart, over den Atlantischen Oceaan; III. Groote kustvaart, langs de geheele Europeesche kust met inbegrip van de kusten der Middellandsche en Zwarte Zee, de N.-W.-kust van Marokko, Canarische eilanden en IJsland; IV. Kleine kustvaart, tusschen al de plaatsen aan de kusten van het vaste land en de eilanden tusschen Antwerpen en Memel met inbegrip van het eiland Helgoland, (doch met uitsluiting van de streek benoorden het Aggerkanaal en Frederikshaven en de vaart rond Skagen), aan de kusten van de Deensche eilanden in het Kattegat en daar bezuiden met inbegrip van Bornholm en aan de Zweedsche kust van Gothenburg tot Kalmar met inbegrip van het eiland Oland.

Daarmede in overeenstemming te brengen de artikels 2—6 der schipperswet, omtrent de diploma's vereischt voor schipper en stuurman of stuurlieden, in dien zin, dat voor schipper kleine kustvaart een nieuw diploma worde ingesteld, eenvoudiger dan het tegenwoordige diploma voor stuurman kleine vaart; dat voor

schipper groote kustvaart geen hooger diploma gevorderd wordt dan het tegenwoordige diploma voor stuurman kleine vaart en voor den stuurman het nieuwe diploma van schipper kleine kustvaart; dat voor een schipper in de Atlantische vaart geen hooger diploma gevorderd wordt dan het tegenwoordige diploma van derde stuurman groote vaart en voor den stuurman het thans geldende diploma van stuurman kleine vaart.

Die eischen zijn nog boven den werkelijken toestand van heden, maar toch bereikbaar.

Mocht het Uwe Majesteit behagen de schipperswet in dien zin te wijzigen, en ook de onderscheiding van stoom- en zeilvaart, wat diensttijd aangaat, op te heffen, zoodat onze jongens onbelemmerden toegang krijgen ook tot de stoomvaart, dan zou de kleine vaart hier in het Noorden van 't land zich kunnen handhaven en ontwikkelen, en vertrouwen wij dat het ook de geheele koopvaardijvaart ten goede zal komen, in aanmerking genomen het groote aantal zeelieden, niet het minst stuurlieden, en gezagvoerders, die van uit deze streken (de Noordzee eilanden inbegrepen) op onze vloot dienen.

't Welk doende,

Uwer Majesteits onderdanige dienaren:

J. H. Kruize.
J. J. Onnes.
Groningen, Augustus 1905. D. F. Rasker.

Buitgemaakte en in den grond geboorde Koopvaardijschepen gedurende den Russisch-Japanschen oorlog.

Nu de oorlog tusschen Rusland en Japan, die voor een niet onbelangrijk deel een zeeoorlog was, is geëindigd, is het mogelijk een overzicht te geven van het verlies van koopvaardijschepen, waarmede deze worsteling gepaard ging. De hieronder volgende opgaven zijn ontleend aan The Shipping World.

De verliezen door de Japanners geleden waren van weinig beteekenis en betroffen eenige kleinere kustvaarders. Juiste opgaven dienaangaande zijn door de Japansche regeering nog niet verstrekt.

De Russen namen in 't geheel 10 neutrale schepen, metende te zamen 31.801 gross tonnen en vertegenwoordigende, met de lading, een waarde van *f* 7,620.000. Hiervan werden er 8 in den grond geboord. Van deze schepen waren 7 onder Engelsche vlag.

Door de Japanners werden buitgemaakt 13 Russische schepen, vertegenwoordigende 36.395 ton en een waarde van *f* 7,840.000.

Geen dezer schepen werd tot zinken gebracht. Het is vooral in 't begin van den oorlog, dat de Japansche kruisers zich toelegden op het nemen van Russische koopvaardijschepen.

Door het jachtmaken op schepen onder vijandelijke vlag werd toen minder aandacht geschonken aan de koopvaardijvloot onder neutrale vlag.

Toch werden daarvan nog 17 schepen door de Japanners genomen, waarvan echter slechts 2 prijs werden verklaard en de andere, na het confisceeren der contrabande lading, werden losgelaten.

Na den val van Port Arthur begonnen de Japanners op uitgebreide schaal jacht te maken op neutrale vaartuigen, waarvan er in 't geheel 33 genomen werden, van totaal 90,482 tonnen inhoud en een waarde van *f* 19,446.000. Onder Engelsche vlag behoorden 17 schepen, onder Duitsche vlag 5, (onder Ned. vlag 1: de „Wilhelmina").

Het totale verlies, aan de gezamenlijke koopvaardijvloten veroorzaakt, komt dus ongeveer op 35 millioen gulden neer. Hiervan komen 24 schepen en ongeveer 17 millioen op Engelsche, 7 schepen en ongeveer 3 millioen op Duitsche rekening.

Drijvende mijnen kunnen nog gedurende eenigen tijd scheepsverliezen veroorzaken, zoodat de opgegeven cijfers nog wel iets grooter zullen worden.

In aanmerking dient genomen te worden, dat van de door de Japanners prijsgemaakte schepen er verscheidene onder Japansche vlag zullen gaan varen en dus niet voor de wereldvloot als verloren zijn te beschouwen. Evenzoo zijn vele ladingen Japansch eigendom geworden.

Boekbeoordeelingen.

J. P. van der Stok. Etude des Phénomènes de Marée sur les Côtes Néerlandaises. III. Uitgave van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut. Utrecht bij Kemink & Zn. 1905.

Dit werkje is een vervolg op wat wij in onze Mei-aflevering bladz. 209 bespraken en hiernaar kunnen we dus voor de hoofdzaken verwijzen. Dit 3e deel bevat voornamelijk de tafels voor de richting en snelheid van den stroom op de verschillende dagen van maansouderdom en op den middelbaren tijd van den dag om de 12 minuten. De richting is gegeven ten opzichte van den astronomischen meridiaan en de snelheid in centimeters per seconde. Voor den zeeman zal het wellicht gemak opleveren te herinneren, dat een snelheid van 50 cM. of ½ meter per seconde op zeer weinig na overeenkomt met 1 Eng. mijl per uur. Deze tafels zijn gegeven voor de lichtschepen Terschellingerbank, Haaks, Maas, Schouwenbank en Noord-Hinder.

Vooraf wordt vermeld, op welke wijze de tafels zijn berekend en worden eenige beschouwingen geleverd over den graad van nauwkeurigheid. Alleen de voornaamste invloeden zijn in rekening gebracht, namelijk het hoofd-maangetij, het hoofd-zongetij, de invloed van het ondiepe water en de doorloopende stroom, terwijl verschillende andere invloeden, die in den regel slechts weinig uitwerken en de zaak meer samengesteld zouden maken, verwaarloosd werden. Ook wordt gewezen op de onnauwkeurigheid, die men begaat door den ouderdom van de maan bij volle dagen te rekenen. Hoe groot deze is, kan men uit de tafels zelf nagaan door de gegevens voor den stroom op hetzelfde uur van twee op elkander volgende dagen te beschouwen.

Om het gebruik van de tafels gemakkelijk te maken is aan het slot een lijst gegeven van de datums van volle en nieuwe maan tot en met het jaar 1952. Hieruit is dus de ouderdom van de maan voor elken willekeurigen dag dadelijk te zien en

hiermede zoekt men in een oogenblik voor dien dag de richting en kracht van den stroom bij elk der lichtschepen, zonder dat men met den tijd van doorgang, het havengetal of den tijd van hoog water op een bepaalde plaats (bijv. Dover) iets te maken heeft. In het gebruik kunnen de tafels dus veel gemak opleveren. Hierbij zij opgemerkt, dat niet de tijd van hoog of laag water of van kentering rechtstreeks wordt gevonden. Ten naastenbij is deze evenwel af te leiden uit de oogenblikken van sterksten en zwaksten stroom.

Eenige voorbeelden van het verschil tusschen berekende en waargenomen stroom, in drie platen grafisch voorgesteld, geven een inzicht in de mate van nauwkeurigheid, die bereikt wordt.

Reichs-Marine-Amt. Segelhandbuch für die Färöer. Berlin, bei E. S. Mittler & Sohn. *Preis geb. 1.— Mark.*

Dit is weer een van de met zorg samengestelde zeemansgidsen van de Duitsche admiraliteit, waarvan we weinig nieuws kunnen vermelden na alles wat we over vroeger verschenen soortgelijke werken hebben gezegd. Schepen, die deze eilanden bezoeken, zullen er een zeer nuttigen wegwijzer in vinden. In het bijzonder meenen we te kunnen wijzen op de beschrijving van het tamelijk ingewikkelde verloop der stroomen en vooral op de stroomkaartjes voor elk uur van het getij.

De wettelijke bepalingen, ook voor de visscherij bij de eilanden, die in het boek zijn opgenomen, kunnen voor de bezoekers van veel dienst zijn.

Handleiding bij de beoefening van het Internationaal Zeerecht, door J. F. Nyland, Luit. t/z. 1e kl. Officier-Instructeur aan het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord. Te Helder bij C. de Boer Jr. Prijs *f* 5.—.

Met ingenomenheid hebben wij met het werk van den heer Nyland kennis gemaakt. In de dagen, die achter ons liggen, zal door velen de behoefte gevoeld zijn aan een boek over het Internationaal Zeerecht, en niet 't minst door Commandanten van oorlogsschepen en Gezagvoerders der Koopvaardijvloot.

Een zelfs oppervlakkige studie van de bronnen van het Zeerecht (waarvan de schrijver opnoemt: Wetboeken en ordonnantiën, welke op het gewoonterecht van hun tijd berusten; het Conventioneel recht: handels- en scheepvaartverdragen, verdragen en verklaringen, door verschillende mogendheden collectief gesloten en gedaan; de wetten, bepalingen en reglementen der verschillende staten in betrekking tot het zeerecht; de uitspraken van internationale scheidsgerechten en scheidsrechters; de opinies van groote schrijvers, staatslieden en genootschappen), kan van de gezagvoerders niet verwacht worden. En toch kunnen zij ieder oogenblik onverwacht voor vragen, rakende het zeerecht, gesteld worden, met de wetenschap dat daarbij de belangen van opvarenden, schip en lading en zelfs nationale belangen op 't spel staan.

Een leiddraad om bij de oplossing dier vragen den juisten weg in te slaan, om zooveel mogelijk te handelen in overeenstemming met de meest heerschende begrippen die op het bijzondere geval, waarin men zich bevindt, van toepassing zijn, zal dus groote diensten kunnen bewijzen.

Voor het gemakkelijk raadplegen van een dergelijk werk is een uitgebreide inhoudsopgave onmisbaar en hiermede is door den schrijver rekening gehouden.

Het boek bestaat uit 2 deelen. Deel I: Vredestoestand. Deel II: Oorlogstoestand. Uit de hieronder volgende opgave van de hoofdstukken van elk der deelen (weder onderverdeeld in paragrafen waarvan het te behandelen onderwerp in de inhoudsopgave vermeld wordt) moge in groote trekken de indeeling van het werk blijken.

Deel I bevat: Inleiding. Staten en hun vertegenwoordigers. Consuls. Souvereiniteit over de zee. Nationaliteit van zeeschepen. Scheepspapieren. Rechtstoestand van schepen in volle zee en in vreemd zeegebied. Uitlevering en uitzetting. Zeerovers. Politietoezicht op zee. Tractaten, waarbij wederzijdsch onderzoek naar de nationaliteit is toegestaan. Bepalingen ter bevordering en bescherming van het internationaal verkeer ter zee. Beslechting van geschillen tusschen Staten langs vredelievenden weg. Maritieme dwangmiddelen.

Deel II bevat: Eerste afdeeling: Algemeene beschouwingen over de aanleidende oorzaken, het begin en het einde van den

oorlog, waarin de volgende hoofdstukken: Algemeen begrip van oorlog en de redenen welke onvermijdelijk aanleiding er toe geven. Begin der oorlogshandelingen. Oorlogsverklaringen. Rechtsgevolgen bij het intreden van den oorlogstoestand en gebied van den oorlog. Einde van den oorlog.

Tweede afdeeling: de Zee-oorlog. Hiertoe behooren de volgende hoofdstukken: Algemeene beschouwingen over den zeeoorlog. Strijdkrachten te water bij den zee-oorlog. Middelen en maatregelen tot het voeren van den zee-oorlog, welke geoorloofd en welke verboden zijn. Zeebuitrecht. Neutraliteit. Oorlogscontrabande. Blokkade. Recht van visitatie en onderzoek. Prijsgerechten.

Derde Afdeeling: Landoorlog en Burgeroorlog of Opstand.

Aan het werk zijn toegevoegd omvangrijke bijdragen.

Algemeene beschouwingen, verklaringen van algemeene begrippen zijn in groote letter gedrukt; aanhalingen van schrijvers, van rechtsuitspraken, van geschiedkundige gebeurtenissen op het behandelde onderwerp betrekking hebbende, worden in kleiner type gegeven. Hierdoor wordt het overzicht gemakkelijk. Wie het te doen is om vlug ingelicht te worden, behoeft zich niet in de détails te begeven. Doch ook tot het dieper ingaan in de zaak zijn de gegevens voorhanden, met vermelding van de namen der geraadpleegde schrijvers.

De gebeurtenissen van den pas geeindigden Russisch-Japanschen oorlog gaven den schrijver meermalen gelegenheid tot aanhalingen. Zelfs het gebeurde met het Russische oorlogsschip „Knaz Potemkin", hetwelk door de oproerige bemanning na het vermoorden der officieren naar de Rumeensche haven Constanza gebracht werd, wordt besproken in het hoofdstuk „Burgeroorlog en opstand".

In de voorrede lezen wij:

„Deze handleiding zou niet alleen moeten dienen bij het onderwijs aan de adelborsten, doch tevens geschikt zijn om aan boord van onze oorlogsschepen gebruikt te worden". Wij meenen te mogen verwachten dat ook op de koopvaardijvloot, althans op de grootere schepen, het werk van den Heer Nyland een plaats zal vinden onder de vakboeken.

Ook reeders en assuradeuren zullen deze bron van informatiën op het gebied van het Internationaal Zeerecht op prijs weten te stellen.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft gedurende haar zitting in September te Amsterdam de volgende diploma's uitgereikt.

Groote stoomvaart. Eerste stuurman aan den heer M. Teerling; tweede stuurman aan de heeren C. van den Bergh en Jhr. W. H. de Jonge; 6 candidaten hadden zich aangemeld, waarvan één niet is opgekomen.

Examens in Indië.

a. Stuurliedenexamens te Batavia.

Groote stoomvaart. Eerste stuurman, aantal candidaten 5, geslaagd E. M. Chevalier, J. van Amstel, O. H. A. Gronert, C. J. van Leeuwen; tweede stuurman, aantal candidaten 7, geslaagd C. Dalmeyer, J. C. Waldemaier, E. Croll, J. van Duin; derde stuurman, aantal candidaten 3, geslaagd J. H. H. Harthoorn, J. W. Bokhorst, E. P. Chevalier.

Kleine stoomvaart. Programma C. Aantal candidaten 1, geslaagd H. M. Letsch.

In de examen-commissie waren de leden A. C. Zeeman en A. H. F. M. Latour vervangen door de leden A. J. M. A. Ridder van der Does de Bije, waarnemend Hoofdinspecteur van Scheepvaart en J. G. Guepin, luitenant ter zee 1e kl.

b. Machinistenexamen te Soerabaia.

Eerste machinist, aantal candidaten 5, geslaagd J. Hoekstra, H. R. W. Hamel, B. Visser; tweede machinist, aantal candidaten 7, geslaagd H. de Korser, H. R. F. Valch, K. R. Tellings.

In de examen-commissie werd het lid P. Scholten vervangen door het lid W. Naudin ten Cate, kapitein-luitenant ter zee.

Marine-Reserve.

Op verzoek eervol ontslagen de luitenant ter zee 2e klasse J. H. Boerma.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

---

33. **Station voor draadlooze telegraphie is opgericht. Lichtschip Aussen-Jade.** Het lichtschip Aussen-Jade is voorzien van een toestel voor draadlooze telegraphie. Het station behoort tot die met beperkt openbaar verkeer en handelt volgens de voorschriften van het „öffentlichen Funkentelegraphenvorschrift", voor lichtschepen vastgesteld. Ligging ongeveer: 53° 51′ 30″ N.b. en 7° 56′ 40″ O.l.

34. **Wijziging in het Engelsche reglement betreffende mistseinen, gedaan door visschersschepen.** Het reglement betreffende de mistseinen, gedaan door Engelsche visschersschepen, is als volgt gewijzigd: Tijdens mist, sneeuwjacht of hevige regen zullen drijfnetvisschers, voor hun net liggende, en schepen, bezig zijnde met korren of met eenig soort van sleepnetvisscherij, indien ze grooter zijn dan 20 ton waterverplaatsing, bij tusschenpoozen van niet meer dan 1 min. één toon doen hooren, met dien verstande dat deze toon gegeven wordt: door stoomschepen met de stoomfluit of sirene en door zeilschepen met een misthoorn, elke toon gevolgd door het luiden van de klok. Visschersvaartuigen, kleiner dan 20 ton, behoeven deze seinen niet te geven, doch, wanneer ze het niet doen, zullen ze eenig ander geluid bij tusschenpoozen van niet meer dan 1 min. doen hooren. Dit reglement is 7 Augustus 1905 in werking getreden.

35. **Mededeeling omtrent de haven van Gibraltar.** Schepen, die de haven van Gibraltar binnenkomen of uitgaan, moeten zeer voorzichtig zijn bij het passeeren tusschen de havenhoofden en den zeebreker, daar somtijds buiten de hoofden een sterke stroom loopt. Bij het binnenkomen kan het gebeuren, dat het achterschip de stroom ondervindt, terwijl het voorschip in stil water is en bij het uitgaan omgekeerd. Eenig denkbeeld van de richting, waarin de stroom trekt, kan gevormd worden door op te letten, hoe de schepen, die buiten de haven voor anker liggen, gezwaaid zijn. Ligging ongeveer: 36° 7′ N.b. en 5° 21′ W.l.

36. **Gelegenheid tot vergelijken van tijdmeters in de haven van Genua.** Zeevarenden worden verwittigd, dat, wanneer ze te Genua geen gelegenheid hebben om de tijdmeters te vergelijken door middel van het tijdsein op de semaphore van San Benigno, er dagelijks, behalve Zon- en feestdagen, van 9 uur des voormiddags tot 6 uur des namiddags, gelegenheid bestaat tot het vergelijken van tijdmeters op het Hydrographisch bureau van het Observatorium, gelegen in het fort San Giorgio. Ligging ongeveer: 44° 25′,3 N.b. en 8° 55′,3 O.l.

37. **Vaarwater wordt gebaggerd. Seinen. Haven van Mariupol. Zee van Azov.** Van af den ingang van de haven van Mariupol wordt een vaarvater gebaggerd, dat op den bodem 375 M. breed en 21 vt. diep zal worden bij gemiddelden waterstand. Thans is de minste diepte nog slechts $17^1/_2$ vt. Het vaarwater strekt zich in de richting N. 149° O. uit en loopt van den ingang van de haven tot op 1.75 zm. in die richting. De as ervan wordt aangegeven door 2 bakens, staande 1640 M. in de richting N. 149° O. van elkaar, het voorste met een rond, het achterste met vijfhoekig topteeken.

De diepte in het vaarwater boven 14 vt. wordt geseind aan een mast op het uiteinde van het Westelijke havenhoofd met ballen en kegels overdag en witte en *roode* lichten des nachts, waarbij elke bal of elk wit licht 1 vt. meer dan 14 vt. aangeeft en elke kegel of elk *rood* licht $^1/_4$ vt. meer. De kegels of *roode* lichten worden geheschen boven de ballen of witte lichten. Een diepte van $14^1/_4$ vt. wordt dus aangeduid met 1 kegel of 1 *rood* licht; $14^1/_2$ vt. met 2 kegels of 2 *roode* lichten; 15 vt. met 1 bal of 1 wit licht; $15^1/_4$ vt. met 1 kegel boven 1 bal of 1 *rood* boven 1 wit licht enz. Ligging ongeveer: 47° 3′ N.b. en 37° 31′,5 O.l.

38. **Stoomloodsvaartuig is in dienst gesteld. Loodsvlag is veranderd. Hugli-rivier. Golf van Bengalen.** Behalve de bestaande zeilloodsvaartuigen kruist thans vóór de Huglirivier nog een stoomloodsvaartuig. Dit laatste is een wit stoomschip met drie masten en een gelen schoorsteen. In plaats van de vroegere roode vlag voeren thans alle loodsvaartuigen aldaar aan den top van den grooten mast een groote blauwe vlag. Des nachts worden de voorgeschreven lichten en blauwlichten getoond. Ligging lichtschip Eastern Channel ongeveer: 21° 0′ N.b. en 88° 12′ O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben.

Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsche Kaarten.

Zeegaten van Brouwershaven en Zieriksee. } Verb. zie No. 296.
Noordzee. Zuidelijk gedeelte. Blad 3. }

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Ned. krt. No. **59**. Oostkust Borneo. Eiland Tarakan tot de Nederlandsch-Engelsche grens. 1 : 200.000. September 1905. Prijs *f* 2.20.

Ned. krt. No. **112**. Eilanden en vaarwaters beOosten Java. Blad II. 1 : 1.000.000. 1893. Groote correctiën September 1905. Prijs *f* 1.05.

Ned. krt. No. **116**. Kleine Soenda-eilanden en aangrenzende vaarwaters. Blad IV. 1 : 500.000. 1890. Groote correctiën 1905. Prijs *f* 1.10.

Door deze uitgaven *vervallen:* Ned. krt. No. 131 en alle vorige uitgaven van Ned. krt. Nos. 112 en 116.

Schetskaart van Nederlandsch Oost-Indië No. **53** met plans: *a.* ZW.-kust Nieuw-Guinea. Etna-baai. 1 : 75.000; *b.* Noordkust Sumatra. Sabang-baai (Eiland Weh). 1 : 15.000 en *c.* Westkust Sumatra. Sinabangbaai (Simaloer). 1 : 25.000. Augustus 1905. Prijs *f* 0.25.

Door de uitgave van schetskaart No. **53** *vervallen:* plan 6 van Ned. krt. No. 271 en plan Sinabangbaai, 1 : 50.000, op Ned. krt. No. 251.

Door de uitgave van Ned. krt. No. **153** *vervalt:* plan a van schetskaart No. 45.

Gasparstraten. Verb. zie Nos. 309 en 310.

Reede Tandjoeng Pandan enz. }
Straat Karimata. } Verb. zie No. 310.

N.-kust Java. Blad 3. Verb. zie Nos. 311 en 312.

Java. Blad 2. Verb. zie Nos. 311—313.

Reeden op de N.-kust van Java enz. Blad I. Verb. zie No. 312.

N.-kust Java. Blad IV. Verb. zie Nos. 312 en 313.

Java-zee en aangr. vaarw. Blad II. Verb. zie Nos. 312 en 315.

N.-kust Java. Blad V. Verb. zie Nos. 313 en 314.

Westervaarw. van Soerabaja. Verb. zie Nos. 313 en 316.

N.-kust Java. Blad VI. }
Java. Blad III. } Verb. zie Nos. 313 – 316.

N.-kust Java. Blad VIII. Verb. zie Nos. 314 en 316.

N.-kust Java. Blad VII. Verb. zie No. 315.

Kl. Soenda-eilanden en aangr. vaarw. Blad I. }
Eilanden en vaarw. beO. Java. Blad I. } Verb zie Nos. 315 en 317.

Zuidelijk gedeelte van Straat Makasser. Verb. zie No. 317.

Ankerpl. op de Z.-kust van Celebes enz. }
Westzijde der Golf van Boni. }
Z.O.-kust Celebes. Noord- en Zuidblad. } Verb. zie Nos. 318 en 319.

Oostkust Celebes. Zuidblad. Verb. zie No. 320.

Vaarw. en ankerpl. nabij de Kei- en Aroe-eilanden. Verb. zie No. 321.

Vaarw. en ankerpl. op de Z.-kust van Nieuw Guinea. Blad I en II. }
Z.W.-kust Nieuw Guinea. } Verb. zie No. 322.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Sont, Belt, Skagerrak, Kattegat en Westkust Noorwegen.

1146. Norway, W., Rövde and adjacent fiords. *Algemeene verbeteringen. Augustus.*
1145. Norway, W., Vaagsö to Skorpen. *Algemeene verbeteringen. Augustus.*
2317. Norway, Sheet XV, Tana fiord to Varanger fiord. *Groote verbeteringen. Augustus.*
2316. Norway, Sheet XIV, North cape to Tana fiord. *Groote verbeteringen. Augustus.*
2315. Norway, Sheet XIII, Sörö to the North cape. *Groote verbeteringen. Augustus.*
2314. Norway, Sheet XII. Helgö to Sörö. *Groote verbeteringen. Augustus.*
3101. Norway, W., Atleö to Batalden including the entrance to Stav fiord. *Groote verbeteringen. Augustus.*

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

1826. England, W., Tromby pt. to Kirkaidbright. *Verbeteringen. Augustus.*
2676. Scotland, W., loch Alsh and loch Duich. *Groote verbeteringen. Augustus.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

2544. S. America, E., Rio de la Plata. *Groote verbeteringen. Augustus*

1749. S. America, E., Rio de la Plata, Monte Video to Buenos Aires. *Groote verbeteringen. Augustus.*

1001. Africa. W., plans. *Nieuw plan van Dakar toegevoegd; verbeteringen. Augustus.*

Indische Oceaan.

650. Africa, E., plans. *Verbeteringen. Juli.*

1419. Bay of Bengal, Andaman isls, Long isl, to port Blair. *Verbeteringen. Augustus.*

Borneo en Archipel tusschen Sumatra en Borneo.

2576. Sulu archip. and N.E. coast of Borneo. *Groote verbeteringen. Augustus.*

2111. China sea, Borneo, N.W., Sheet 7, Nosong point to Ambong bay. *Groote verbeteringen. Augustus.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

452. Japan, Yezo isl., with the adjacent straits of Tsugaru, La Pérouse and Yezo. *Groote verbeteringen. Augustus.*

532. Japan, Wrn. entrance to the Inland sea (Naikai), approach to Simonoseki strait. *Groote verbeteringen. Augustus.*

1325. S. America, W., Patagonia, gulf of Peñas to the Guaytecas isls. *Groote verbeteringen. Augustus.*

1296. S. America, W., plans on the coast of Chile. *Groote verbeteringen. Augustus.*

1103. W., Pacific, plans. *Groote verbeteringen. Augustus.*

980. N. Pacific, Caroline isls. *Groote verbeteringen. Augustus.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Zweden. 290. *Licht is ontstoken. Rönnskär.* Op den nieuwen, opengewerkten, rooden, 37 M. hoogen lichttoren op Rönnskär, vaarwater naar Pilea, is 39 M. boven water, het nieuwe *groepbliksemlicht* ontstoken, zichtbaar tot op 18 zm., toonende elke 15 sec. een groep van 3 *schitteringen*, elk van $^1/_4$ sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van $2^3/_4$ sec., de groepen door verduisteringen van $8^3/_4$ sec.

Het voormalige licht op het loodsenhuis is gelijktijdig gebluscht, doch ten behoeve van vaartuigen, welke een loods wenschen af te halen, is als geleidelicht bovendien een wit *vast* licht op den nieuwen toren ontstoken, zichtbaar tot op 8 zm. in Noord tot in N326°O. (34°). Ligging ongeveer: 65° 2',3 N.b. en 21° 33',6 O.l.

291. *Verminderde diepte. Bothildas breakers. Bocht van Hanö. Oostkust.* Volgens een pas verschenen Zweedsche kaart is de diepte op Bothildas breakers $3^3/_4$ in plaats van $4^3/_4$ vm. Ligging ongeveer: 55° 49',5 N.b. en 14° 31' O.l.

Rusland. 292. *Sectoren van licht zijn gewijzigd. Groot- of Oost-Tyters-eiland. Finsche golf.* Het licht van Groot- of Oost-Tyters-eiland is thans zichtbaar als wit *groepschitterlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van 2 schitteringen, elk van 1 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 1 sec. duur, de groepen door een verduistering van 7 sec. duur, in N278°O. tot in N306°O. (28°); wit *schitterlicht*, toonende elke 5 sec. één schittering van 1 sec. duur, in N319°O. tot in N346°O. (27°) en overigens als vroeger. Ligging ongeveer: 59° 51',4 N.b. en 27° 12',5 O.l.

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESTKUST NOORWEGEN.

Denemarken 293. *Lichten ontstoken en gebluscht. Kjeldsnor en Fakkebierg. Langeland ZO.-kust. Groote Belt.* Het nieuwe witte *groepbliksemlicht* van Kjeldnsor is ontstoken, het toont elke 20 sec. een groep van 2 schitteringen, elk van 0,33 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 4,67 sec. duur, de groepen door een verduistering van 14,67 sec. duur. De hoogte van het licht boven water is 37,5 M., de zichtbaarheid 17,5 zm. Op dien lichttoren is een mistseintoestel in dienst gesteld, gevende een mistsein door middel van een sirene, bestaande uit iedere minuut een groep van 2 tonen, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 3 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 53 sec. duur. De ijsseinen, die vroeger gegeven werden bij den lichttoren van Fakkebierg, zullen ook gegeven worden bij den nieuwen lichttoren van Kjeldsnor. Het licht van Fakkebierg en het bestaande licht van Kjeldsnor zijn gebluscht. Ligging nieuwe lichttoren ongeveer: 54° 43' 52" N.b. en 10° 43' 31" O.l.

Noorwegen. 294. *Licht is ontstoken. Svinöen.* Op het eiland Svinöen is, 46,2 M. boven hoogwater, een wit *groepschitterlicht* ontstoken, toonende elke 15 sec. 2 kort op elkander volgende schitteringen, rondom zichtbaar tot op 19 zm. Lichtsterkte 100 duizend normaalkaarsen. Brandtijd 20 Juli tot 15 Mei. Ligging ongeveer: 62° 19' 40" en 5° 16' 25" O.l.

295. *Licht is ontstoken. Sletnaes. Noordkust.* Op den 15den September 1905 is op Sletnaes, 38,8 M. boven hoogwater, een

wit *schitterlicht* ontstoken, toonende elke 5 sec. één schittering, zichtbaar tot op 17,5 zm. in N94°O., door Zuid en West, tot in N340°O. (246°). Lichtsterkte 100 duizend normaalkaarsen. Brandtijd 25 Augustus tot 14 April. Ligging ongeveer: 71° 3′ 50″ N.b. en 28° 14′ 25″ O.l.

NOORDZEE.

Nederland. 296. *Namen van verkenningston en lichtboei worden veranderd. West-Banjaard en Noord Steenbank.* Omstreeks den 1sten November 1905 zal de bestaande witte spitse ton met bol, gemerkt „B. J. d.", van de West-Bonjaard genoemd worden: „ton van de Noord-Steenbank" en de roode lichtboei, gemerkt N. S. B. van de Noord-Steenbank den naam van „lichtboei Midden-Steenbank" verkrijgen. Beide tonnen zullen op genoemden datum met de nieuwe benamingen gemerkt worden. Ligging nieuwe ton van de Noord-Steenbank ongeveer: 51° 41′ 46″ N.b. en 3° 26′ 33″ O.l. nieuwe lichtboei Midden-Steenbank ongeveer: 51° 39′ 7″ N.b. en 3° 20′ 53″ O.l.

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

Ierland. 297. *Tonnen zijn vervangen door lichtboeien. Burfordbank. Dublinbaai.* Den 14den September zijn de tonnen der Burfordbank vervangen door lichtboeien en wel: 1. De wit en zwart geblokte spitse ton, „North Burford buoy" genaamd, door een licht- en fluitboei van dezelfde vorm en kleur, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 4 sec. zichtbaar gedurende 2 sec.; 2. De roode spitse ton, „South Burford buoy" genaamd, door een licht- en belboei van dezelfde vorm en kleur, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 10 sec. zichtbaar gedurende 5 sec., liggende in 5½ vm. water in de peiling: lichttoren van Barley Noord 3,4 zm. en baken van het eilandje Muglins N244°O., of ± 0,15 zm. N209°O. van de voormalige ligplaats der ton. Ligging ongeveer: 53° 18′,2 N.b. en 6° 1′,2 W.l.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Frankrijk. 298. *Licht is gewijzigd. Tijdelijk licht is gebluscht. Kaap de la Hague.* Op den 3den September 1905 is het tijdelijke

witte *vaste* licht op den bovensten omgang van den lichttoren van kaap de la Hague gebluscht en het vroeger aangekondigde witte *bliksemlicht*, toonende elke 5 sec. één schittering van 0,38 sec. duur, ontstoken. De lichtsterkte van het nieuwe licht bedraagt 250 duizend normaalkaarsen, de zichtbaarheid volgens lichtsterkte 30 zm. Ligging ongeveer: 49° 43′ N.b. en 1° 57′ W.l.

299. *Tijdelijk licht gebluscht. Nieuw licht ontstoken. La Coubre. Mond van de Gironde.* Het tijdelijke licht en het hulplicht van La Coubre zijn gebluscht en het nieuwe witte *groepbliksemlicht*, waarvan de lichtbron electriciteit, en het nieuwe *roode* en witte *vaste* hulplicht, waarvan de lichtbron petroleumgloeilicht is, ontstoken op den nieuwen ronden witten toren, staande ongeveer 1600 M. beO. de plaats van den ouden toren, op: 45° 41′ 46″ N.b. en 1° 14′ 3″ W.l.

Het witte *groepbliksemlicht* toont, 58,5 M. boven den grond en 64 M. boven hoogwater, elke 10 sec. een groep van 2 *schitteringen* elk van 0,1 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 2,4 sec, de groepen door verduisteringen van 7,4 sec. De sterkte bedraagt 15.000 tot 30.000 normaalkaarsen in verband met den toestand van den dampkring; de gemiddelde zichtbaarheid volgens lichtsterkte 36 zm.

Het *roode* en witte *vaste* hulplicht staat op denzelfden toren 36 M. boven den grond en 41,5 M. boven hoogwater. Het is zichtbaar: wit in N124°O. tot in N116°O. (8°), over het vaarwater Passe du Nord; *rood* in N116°O., door Oost, tot in N67°O. (49°), over de Mattes du Grand-Banc; wit in N67°O. tot in N55°O. (12°), over het vaarwater Passe du Matelier De lichtsterkte van het witte licht bedraagt 6 duizend normaalkaarsen en de zichtbaarheid volgens lichtsterkte 17 zm., van het *roode* zijn deze getallen 1, 2 en 15.

Spanje. 300. *Licht is gewijzigd Kaap Prior. N.W.-kust.* Van af den 9den Augustus 1905 is het witte *vaste* licht van Kaap Prior gewijzigd in een wit *vast* licht met *verduisteringen*, dat beurtelings 2 en 4 maal verduisterd wordt. Ligging ongeveer: 43° 34′ N.b. en 8° 20′ W.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Italië. 301. *Verbeterde opgave van karakter van licht. Sottile-punt. Eiland Favignana. Sicilië Westkust.* Het witte *schitterlicht*

van Sottile-punt toont elke minuut één schittering van 11 sec. duur en niet elke 35 sec. één schittering van 11 sec. duur. Ligging ongeveer: 37° 56′ N.b. en 12° 16′ O.l

Afrika. 302. *Licht is ontstoken. Tijdelijk licht gebluscht. Kaap Caxine. Algerië.* Den 10den September j.l. is het nieuwe witte *bliksemlicht* op kaap Caxine ontstoken, toonende elke 5 sec. één witte *schittering* van 0,38 sec. duur. De lichtsterkte bedraagt 250 duizend normaalkaarsen en de zichtbaarheid volgens lichtsterkte 35 zm. Overigens is het licht hetzelfde gebleven. Het tijdelijke licht is gebluscht. Ligging ongeveer: 36° 49′ N.b. en 2° 57′ O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Kaap Verdische-eilanden. 303. *Rif ZO. van Bonavista strekt zich verder uit.* Het s.s. „Drumcruil" heeft gestooten op een rif ZO. van Sand Beach, in de peiling: South-eiland N262°O. $4^3/_4$ zm. en Brazen hill bluff N53°O. Ligging ongeveer: 15° 59′ N.b. en 22° 44′ W.l. Het rif, vermeld in No. 42—1905, strekt zich dus verder uit. Zeevarenden worden er op gewezen, dat de Eng. Adm. krt. No. 366 gemaakt is naar een opneming verricht in de jaren 1819 en 1821 met een zeilschip en met groote voorzichtigheid gebruikt moet worden. Vooral in de nabijheid van Bonavista zijn vele gevaren later ontdekt en waarschijnlijk liggen er nog verscheidene onbekende.

N.-Amerika. 304. *Licht is van karakter veranderd. Zuid-Wolf-eiland. Baai van Fundy. Nieuw-Brunswijk.* Het witte *draailicht* van Zuid-Wolf-eiland is vervangen door een wit *schitterlicht* toonende elke 5 sec. één schittering Lichtbron petroleumgloeilicht. Ligging ongeveer: 44° 56′ N.b. en 66° 44′ W.l.

305. *Licht gebluscht. Nieuw licht ontstoken. Sapelo-eiland. Georgia. Oostkust.* Het bestaande witte *vaste* licht met *schitteringen* van Sapelo-eiland is gebluscht en op een nieuwen, vierkanten, witten, ijzeren, opengewerkten lichttoren met zwarte lantaren, staande op ± 225 M. N47°O. van den ouden 30 M. boven hoogwater, een wit *groepschitterlicht* van de 3de grootte ontstoken, toonende elke 30 sec. een groep van 6 schitteringen, de groepen gescheiden door een verduistering van 17 sec. duur..

Dit licht is rondom zichtbaar tot op 15,75 zm. Ligging ongeveer: 31° 23′ 33″ N.b. en 81° 16′ 53″ W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Z.-Amerika. 306. *Lichtschip wordt niet binnengehaald. Berbice-rivier. Britsch-Guyana.* Volgens nader bericht wordt het lichtschip voor den mond van de Berbice-rivier, toonende een wit *vast* licht, voorloopig niet binnengehaald en blijft liggen op de tegenwoordige plaats tot nadere aankondiging. Ligging ongeveer: 6° 23′ N.b. en 57° 28′ W.l. Zie No. 239—1905.

307. *Stortplaats voor afval. Vaarwater naar Montevideo. Mond van de Rio de la Plata.* Het terrein bij Brava-punt is aangewezen als stortplaats van afval, zoodat de diepten bij die punt minder worden. Schepen wordt daarom aangeraden Brava-punt op niet minder dan 2 zm. afstand te passeeren. Ligging Brava-punt ongeveer: 34° 56′ Z.b. en 56° 9′ W.l.

INDISCHE OCEAAN.

Roode zee. 308. *Licht is gewijzigd. Difnein. Vaarwater naar Massawa.* Het witte *vaste* licht op het eiland Difnein is thans veranderd in een wit *schitterlicht*, toonende 43,8 M. boven water, elke 5 sec. één schittering, zichtbaar tot op 18,5 zm. Het licht staat op een ijzeren, 38,5 M. hoogen, drievoet-opstand met wachterswoning. De lantaren en de wachterswoning zijn wit, de middelste kolom is wit en zwart geblokt en de drie voeten wit en zwart horizontaal gestreept. Ligging ongeveer: 16° 37′ 8″ N.b. en 39° 18′ 47″ O l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Billiton. 309. *Betonning en bebakening wordt gewijzigd. Westkust.* Op de Westkust van Billiton zullen de volgende bakens geplaatst worden: 1. Een baken met zwarten afgeknotten kegel op het Teree-rif. 2. Een baken met zwarten afgeknotten kegel West van het eiland Keringan. 3. Een baken met witten bol op het Zuidrif. 4. Een baken met witten bol op het Nado-rif. De witte spitse ton van het Teree-rif wordt opgenomen, het houten baken met witten bol West van het eiland Keringan en de 2 steekbakens met zwarte afgeknotte kegels op het rif Zuid

van het eiland Nado worden weggenomen. Ligging Teree-rif ongeveer: 3° 9',3 Z.b. en 107° 26',8 O.l.

310. *Tonnen zijn vervangen door lichtboeien. Tandjoeng Pandan.* De beide witte spitse tonnen met bol, respectievelijk gelegen op het rif Karang Tenga en voor den mond van de Tjeroetjoep-rivier, zijn thans vervangen door witte lichtboeien, toonende elk een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. zichtbaar gedurende 10 sec. tot op 6 zm. Ligging volgens Ned. krt. No. 63 ongeveer: 2° 43',2 Z.b. en 107° 32',8 O.l. en 2° 43',7 Z.b. en 107° 34',6 O.l.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Java. 311. *Vaarwater betond. BeZ. rif van Cheribon Noordkust.* Ter aanduiding van het vaarwater met meer dan 5 vm. water beZ. het rif van Cheribon zijn de volgende tonnen gelegd: 1. Een witte spitse ton op ongeveer: 6° 44',5 Z.b. en 108° 44',5 O.l. 2. Een witte spitse ton op ongeveer: 6° 45' Z.b. en 108° 51' O.l. 3. Een zwarte stompe ton op ongeveer: 6° 46',5 Z.b. en 108° 48' O.l.

312. *Licht wordt gewijzigd. Pekalongan. Noordkust.* Het witte *vaste* licht, 59 M. binnen den kop van den Westelijken havendam te Pekalongan, wordt gewijzigd in een wit *schitterlicht*, toonende elke 3 sec. één schittering van 1 sec. duur. Lichtbron acetyleen. Ligging ongeveer: 6° 51',5 Z.b. en 109° 41' O.l.

313. *Landmerken bestaan niet meer. Noordkust.* De boom met ronde kroon op hoek Tanah Merah is verdwenen. Ligging ongeveer: 6° 25',6 Z.b. en 110° 48',1 O.l. De boom Kedaton, gelegen op 3 zm. N208°O. van Sidajoe, bestaat niet meer. Ligging ongeveer: 7° 2' Z.b. en 112° 32',5 O.l.

314. *Verbeteringen aan te brengen op Ned. krt. Nos.* 82, 83, 85 *en* 70. De op bovenstaande kaarten geteekende kenbare boomen op de heuvels Kandang, Kendil en Soekawati, Residentie Soerabaja, moeten van de kaart geschrapt worden.

315. *Licht wordt gewijzigd. Duiven-eiland. Straat Bali. Oostkust.* Het witte *vaste* licht van Duiven-eiland wordt gewijzigd in een wit *schitterlicht*, toonende elke 3 sec. één schittering van 1 sec. duur. Licht acetyleen. Ligging ongeveer: 8° 2' Z.b. en 114° 27',5 O.l.

Madoera. 316. *Licht is gebluscht. Oedjoeng Piring. Westkust.* Het oude, witte *vaste*, licht van Oedjong Piring, dat voorloopig naast het nieuwe, *roode vaste*, licht brandde, is op den 1sten Augustus 1905 gebluscht. Ligging ongeveer: 7° 2′ Z.b. en 112° 41′ O.l.

Kangeang-eilanden. 317. *Kustrif steekt verder uit. Seseël.* Volgens mededeeling van den Chef van den Torpedodienst in Ned. Indië steekt van het eiland Seseël, gelegen nabij het eiland Pandjang, het kustrif van de Westpunt meer dan 1 zm. uit. Ligging Seseël, ongeveer: 7° 5′,5 Z.b. en 115° 46′,5 O.l. volgens Ned. krt. No. 113.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 318. *Riffen ontdekt Reede Badjowe. Westzijde der Golf van Boni. Z.-kust.* Volgens mededeeling van den Commandant der Scheepsmacht in de wateren van Boni zijn ter reede Badjowe de volgende ondiepten gevonden: 1. een rif met 2 vt. minste water (laagwaterspring) op 880 M. N64°O. van het baken met zwarten afgeknotten kegel op de Noordpunt van het rif ter reede Badjowe, liggende op ongeveer: 4° 32′ 35″ Z.b. en 120° 25′ 15″ O.l.; ligging van het rif 4° 32′25″ Zb. en 120° 25′ 40″ O l. 2. een rif met 6 vt. minste water (laagwaterspring) op 1300 M. N61°O. van het sub 1 genoemde baken, of op: 4° 32′ 18″ Z.b. en 120° 25′ 54″ O.l.; 3. een rif met 7 vt. minste water (laagwaterspring) op 1600 M. N48°O. van bovengenoemd baken, of op: 4° 32′ 4″ Z.b. en 120° 25′ 55″ O.l.

319. *Tonnen gelegd. Amelia-riffen en rif Oost van Badjowe. Westzijde der Golf van Boni. Zuidkust.* Volgens mededeeling van den Commandant der scheepsmacht in de wateren van Boni zijn den 5den Augustus j.l. de navolgende tonnen gelegd: 1. een witte spitse ton aan de Westzijde van de Amelia-riffen op: 4° 33′ 48″ Z.b. en 120° 27′ 45″ O.l.; 2. een zwarte stompe ton aan de Oostzijde van het rif op de reede van Badjowe binnen de 5 vademlijn op: 4° 32′ 20″ Z.b. en 120° 26′ 15″ O.l.

320. *Klip bestaat niet. Oostkust. Moluksche zee.* Volgens mededeeling van de Gezaghebbers van de Gouvernementsstoomschepen „Zeemeeuw” en „Glatik” bestaat de klip beN. Wangi

Wangi, in 1898 gerapporteerd door het Duitsche s.s. „Stettin" als 5 tot 10 vt. boven water uitstekende, niet. Herhaaldelijk werd koers gesteld over en langs deze plek, zonder iets daarvan te bespeuren. Ligging ongev.: 4° 50′ 0″ Z.b. en 123° 42′ 18″ O.l. (volgens Ned. krt. No. 142, uitgave 1883, gr. corr. 1902, 4° 48′ 0″ Z.b.)

Aroe-eilanden. 321. *Mededeeling omtrent baken. Vaarwater naar Dobo.* Het in No. 286—1905 bedoelde baken in het vaarwater naar Dobo is een ijzeren schroefpaalbaken met witten bol, staande in de peiling: hoek Malakafani N 325° O. hoek Meroekoedjoering N97°O., kolenloods N112°O. en kenbare boom N35°O. Ligging ongeveer: 5° 45′,2 Z.b. en 134° 13′,3 O.l.

Nieuw-Guinea. 322. *Mededeeling omtrent gevaren ter Z.W.- en Zuidkust van Nieuw-Guinea. Van de Digoelrivier tot en met de Bolaka (Soleke)-rivier.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernementsstoomschip „Valk" liggen in den mond van de Digoelrivier, beN. den Noordingang van de Prinses Marianne-straat, tusschen den lagen hoek B van de kaart en den hoek beO. Heitskei, aan den Noordelijken oever verscheidene droogvallende rotsen, waardoor de op Ned. krt. No. 272 aangegeven route hoogst gevaarlijk is. Ter hoogte van den lagen hoek moet worden overgestoken en aanvankelijk beZ. middenvaarwaters gehouden. Het vaarwater rond het eiland Boembel, Zuid-ingang van de Prinses Marianne-straat, is sterk veranderd, zoodat het aanbeveling verdient ter plaatse een onderzoek in te stellen naar de diepten, alvorens dit te bevaren. In den mond van de Bolaka (Soleke)-rivier, ligt een koraalrif van 50 M. middellijn, waarop 2 vt. minste water en rondom diepten van 2 vm., in de peiling: Oosthoek Bolaka-rivier N. 13° O., kenbare boom tusschen klapperboomen N. 39° O., klapperbosch bij Waltelike N. 92° O., hoek Kaja Kaja N. 100° O. Ligging ongeveer: 8° 11′ Z.b. en 139° 13′ O.l. volgens Ned. krt. No. 273 (plan 1).

Philippijnen. 323. *Licht is ontstoken. Piedra-punt. Kaap Bolinao. Luzon Westkust.* Op den 1sten Augustus 1905 is op Piedra-punt, 84,5 M. boven hoogwater, een wit *vast* licht met *verduisteringen* ontstoken, elke 10 sec. zichtbaar gedurende 7 sec. tot op 12 zm. Het licht staat op een 22,5 M. hoogen,

witten, opengewerkten opstand op den top van een dichtbegroeiden heuvel. Ligging ongeveer: 16° 20′ 30″ N.b. en 119° 46′ 15″ O.l.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Azië O.-kust. 324. ***Licht wordt ontstoken. Tower Hill. Chifu. China Noordkust.*** **Op den inlandschen toren op de Tower Hill wordt, 52,5 M. boven hoogwater, een** ***rood*** **en wit** ***vast*** **licht met** ***verduisteringen*** **van de 3de grootte ontstoken, elke 10 sec. zichtbaar gedurende 8 sec. tot op 19 zm.:** ***rood*** **in N. 155°O., door Zuid, tot in N222°O. (67°), uitgezonderd waar het verduisterd is door Chifu Bluff; wit in N222°O. tot in N239°O, (17°);** ***rood*** **in N239°O., door West, tot in N280°O. (41°), uitgezonderd waar het verduisterd is door Kung Tung Tao; wit in N280°O. tot in N288°O. (8°);** ***rood*** **in N288°O. tot aan het land (± 11°) en overigens verduisterd. Ligging ongeveer: 37° 33′ N.b. en 121° 23′,5 O.l.**

Australië. 325. ***Licht van karakter veranderd. Cape Byron. Nieuw-Zuid-Wales.*** **Het witte** ***groepbliksemlicht*** **van Cape Byron is 31 Juli j.l. veranderd in een wit** ***bliksemlicht***, **toonende elke 5 sec. één** ***schittering*** **van 0,2 sec. duur. Overigens is het licht onveranderd. Ligging ongeveer: 28° 37′,5 Z.b. en 153° 39′,5 O.l.**

De Schipperswet.

Daartoe uitgenoodigd door de „Vereeniging tot bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs" in hare vergadering van 19 Augustus j.l, wensch ik met vergunning van de Redactie van „De Zee", in haar tijdschrift eene bespreking in te leiden over de „Schipperswet". Dat die bespreking zal leiden tot eenige, zij het dan ook bescheiden, critiek, daartoe geeft die wet zelf gereede aanleiding. In het dagblad „Het Nieuwsblad van het Noorden", verschenen trouwens al voor eenigen tijd een paar ingezonden artikelen, van ongeveer gelijke strekking, meer in 't bizonder betrekking hebbende op de Kleine Vaart. Want het is de vaart met kleine zeilschepen, die door de Schipperswet in de eerste plaats getroffen wordt.

Art. 1 van genoemde wet bepaalt n.l.: dat *Groote Vaart* is de vaart met schepen van meer dan 100 ton (à 2.83 M^3.) bruto, *Kleine Vaart* de vaart met schepen van 100 ton en daar beneden; *Europeesche havens* zijn alle havens in Europa en de niet Europeesche kusten van de Middellandsche en de Zwarte Zee.

Artt. 2–5 zeggen: dat van een schip in de groote vaart, op Europeesche havens, schipper en stuurman beide in het bezit moeten zijn van een diploma voor eerste stuurman groote vaart en in de vaart op niet Europeesche havens moet bovendien aan boord in dienst zijn een tweede of derde stuurman met diploma; van een schip in de kleine vaart moet de schipper of de stuurman in het bezit zijn van het diploma voor „stuurman kleine vaart".

Komt dus een schip van 100 ton of daar beneden in de Trans-Atlantische vaart, dan is het voldoende dat schipper of stuurman in het bezit is van het diploma voor stuurman kleine vaart, daarentegen moeten schipper en stuurman van een schip van even boven de 100 ton bruto, dat bijv. alleen

langs de Hollandsche en Duitsche kusten vaart, door het Kaiser Wilhelm Kanaal, zonder ooit de Noordzee over te steken, beiden voorzien zijn van een diploma voor eerste stuurman groote vaart. Iedereen voelt, dat hier iets hapert.

Nu is de werkelijke toestand aldus. In het Noorden van ons land, vooral in de provincie Groningen en ook in Drenthe, vindt men tal van kleine zeilschepen, zoogenaamde „wadtjalken" met lange luiken, aakschepen, met platten bodem, doch voor en achter meer scherp gebouwd en schoeneraken, voorzien van zeebrieven, die van Groningen vooral op Hamburg en Bremen en vandaar uit, door het Noord-Oostzeekanaal, op de Duitsche en Zuid-Zweedsche Oostzeehavens en de Deensche havens aan de Groote en Kleine Belt en de Sont varen, of over de Wadden, soms even door de Noordzee, over de Zuiderzee en verder langs rivieren en kanalen, op alle plaatsen in Nederland, Noord-West-Duitschland, België en Noord-Frankrijk, die voor hen bereikbaar zijn. Zwaarder gebouwde zeetjalken en gaffelschoeners bevaren de Noord- en Oostzee, de Britsche kust en verder de geheele Europeesche kust van Bergen tot Gibraltar, benevens de Middellandsche Zee en de Noord-Westkust van Marokko. Grootere schoeners, daaronder een enkele schoenerbrik en eenige 3 mast-schoeners varen den Atlantischen oceaan over op Braziliaansche of West-Indische havens en nemen in den laatsten tijd ook deel aan de vischvaart op Newfoundland en de Labradorkust. De bemanning van al deze schepen bedraagt van 3 tot 7 koppen en de stuurmansgagie is hoogstens *f* 40.— à *f* 50.— per maand.

Voor verreweg het grootste deel zijn het ijzeren of stalen schepen, in de provincie Groningen gebouwd, en daar zijn er onder, die, wat vorm en inrichting betreft, gezien mogen worden. Het grootste zeeschip, hier in den laatsten tijd gebouwd, is de 3 mast schoener „Voorburg", van een kleine 300 ton, voor Amsterdamsche rekening, later naar Nieuw-Zeeland verkocht. Een nieuw model voor de vrachtvaart is de „sloep", waarvan er enkele in de vaart zijn. Ook voor 't buitenland, voor Denemarken, doch vooral voor Duitschland, wordt gebouwd; stoom- en zeilschepen voor de zee- en vooral voor de kustvaart, zoowel als voor de rivier- en kanaalvaart; een bewijs, dat men hier nog niet zoo geheel ten achteren is.

Schipper of stuurman van deze schepen zijn hoogst zelden geëxamineerd, ook niet voor de kleine vaart. Zij hebben echter in de vrachtvaart een goeden naam, de Hollandsche tjalk heeft zich in de kustvaart onmisbaar weten te maken, evenals weleer de Hollandsche kof in de Europeesche vaart. Wij hebben hier te doen met een echt nationaal bedrijf, dat geen rechtstreekschen steun van de Regeering vraagt, doch zeker hare leiding verdient, mits met beleid en overleg toegepast en niet zooals de „Schipperswet" het wil. Streng doorgevoerd zou deze eenvoudig de doodsteek zijn voor die geheele vaart en wat daarmede verbonden is. Want ook het bezit van het diploma voor „stuurman kleine vaart", zal voor de vaart met schepen van 100 ton en daar beneden, op den duur moeielijkheden opleveren. Nu wordt daarin door de dienstdiploma's nog, zoo goed en zoo kwaad het gaat, voorzien.

Doch het is niet alleen de kleinere zeilvaart, die door de Schipperswet in de knel komt, ook de groote zeilvaart lijdt daaronder en, al sedert jaren, onder de bepalingen van het „reglement voor de stuurmans-examens". De Schipperswet onderscheidt n.l. examens voor stoom- en zeilvaart en het vroegere, zoowel als het tegenwoordige, examenprogramma eischt, voor de toelating tot de examens, behalve voor dat van derde stuurman, dat minstens de helft van den voorgeschreven diensttijd aan boord van een stoomschip is doorgebracht, wanneer men voor de stoomvaart, en bij de zeilvaart wanneer men voor de zeilvaart examen wil afleggen. Wie dus bij de zeilvaart gaat, zal, als hij later wenscht of genoodzaakt is te veranderen, ten achterstaan bij hem, die al dadelijk bij de stoomvaart ging en bleef. Daardoor — ongerekend nog de ongunst der tijden, — werd het en wordt het voor de zeilvaart steeds moeielijker geschikte stuurlieden te vinden, want zij, bij wie de liefhebberij er nog wel is, worden afgeschrikt door bovenstaande bepaling. En toch bestaat er voor den praktischen zeeman, voor den overgang van het zeil- tot het stoomschip, geenerlei moeielijkheid, en is er dus ook geen de minste reden om de mannen van de zeilvaart van de stoomvaart uit te sluiten. Integendeel, het zeilschip is de beste leerschool voor den zeeman, onverschillig wat later zijn bestemming moge worden.

Zoo wordt het ook opgevat in Engeland, waar het diploma voor de zeilvaart tevens voor de stoomvaart geldt; het diploma voor stoomvaart alleen voor de stoomvaart en niet voor de zeilvaart. Om tot het examen van tweede stuurman te worden toegelaten, wordt daar een vaartijd vereischt van 4 jaren, waarvan minstens één jaar op een vierkant getuigd zeilschip, om het diploma voor de zeilvaart, tevens geldig voor de stoomvaart, te kunnen erlangen. Veeltijds wordt die vaartijd doorgebracht als „apprentice” op een van de groote zeilschepen.

In Duitschland wordt voor het stuurmans-examen een vaartijd vereischt van 45 maanden, waarvan 24 maanden als matroos en 12 maanden op een vierkant getuigd zeilschip.

In Noorwegen wordt, voor toelating tot het stuurmans-examen, verlangd 3 jaren vaartijd, buiten de Noorsche kust, en 18-jarigen leeftijd. Evenzoo in Denemarken.

Waar men dus in naburige landen het varen op een zeilschip, ook voor 't examen stoomvaart, als regel aanneemt, of zelfs verplichtend stelt, is het zeker niet noodig, dat men hier te lande iemand van het examen stoomvaart uitsluit, *omdat* hij een zeker deel van zijn vaartijd bij de zeilvaart diende.

Een ander opvallend onderscheid tusschen hetgeen men op dit gebied bij ons en bij de groote zeevarende natiën aantreft, levert ons derde stuurmans-examen. Men kent bij de koopvaardij eigenlijk alleen den schipper en den stuurman, zooals ook in ons W. v. K. De diploma's gelden dan ook in Duitschland en Frankrijk alleen voor schipper en stuurman, daarnaast bestaat in Engeland het diploma voor „second mate”, dus tweede stuurman, die optreedt als hoofd der wacht. De derde stuurman kan alleen als zoodanig optreden op de grootere schepen, waar de wacht in drieën verdeeld is, — hij is dan echter alleen jonger en niet lager in rang dan de tweede stuurman; overigens is hij eenvoudig leerling-stuurman. Waartoe dient nu het diploma van derde stuurman, met een zeer beperkten diensttijd (één jaar) voor toelating tot het examen? Wij kunnen het niet anders verklaren, dan als een middel om aan zekere jongelui den toegang tot de groote stoomvaartlijnen gemakkelijk te maken.

Zij varen één jaar als leerling bij de lijn, doen hun examen als derde stuurman en worden, als zij het diploma behaald hebben, als vierde stuurman of misschien als stuurmansleerling onder het bevelvoerend personeel opgenomen. Waar dit geschiedt, is het onmiddellijk gevolg, dat een monopolie geschapen wordt, ten bate van die jongelui, voor de best betaalde en meest uitkomende plaatsen bij de koopvaardij, terwijl anderen, ook al zijn ze nog zoo flink en doen nog zoo goed hun best, daarvan uitgesloten blijven.

Bekend is, dat op die wijze de leerlingen van de Kweekschool voor de Zeevaart te Amsterdam die bij het eind-examen de hoogste nummers behaalden, plaatsing vinden bij de Maatschappij Nederland, de West-Indische Mail en de Holland-Amerika Lijn en verder doen connecties en relaties het hunne. Het is dus, met een goed Hollandsch woord, bevoorrechting van hen, die toch reeds, door ontwikkeling en opvoeding, bevoorrecht zijn. Het is zuivere protectie en wie tegen bescherming is op het gebied der tariefwetgeving, moet ook hier tegen zijn. 's Lands wet geldt voor allen en mag niet in het belang van enkelen gebruikt worden. Bovendien is het nog zeer onzeker of de belangen van die enkelen, op deze wijze wel duurzaam bevorderd worden. Dit te meer, als wij letten op het voorbeeld van onze machtige naburen op nautisch gebied, van Engeland en Duitschland.

Daar werkt de wetgeving juist in tegenovergestelden zin, en geldt als regel: eerst zeeman en dan stuurman. Zoo was het ook vroeger in Holland en ook nu nog zullen van de oudere gezagvoerders bij de gevestigde stoomvaart-maatschappijen en van alle gezagvoerders bij pas opgerichte lijnen, verreweg de meesten hun eerste opleiding bij de zeilvaart genoten hebben. Het is nu eenmaal de zeilvaart die het meest voldoet aan de natuurlijke neiging van den jongen zeeman en mijne collega's zullen het met mij opgemerkt hebben, dat jongens, die bij de zeilvaart zijn grootgebracht, in menig opzicht zich gunstig onderscheiden van hen, die op de stoomschepen eenvoudig hun tijd hebben „volgevaren".

Een sterk sprekend voorbeeld van het bovenstaande, levert de wijze waarop de Pakketvaartmaatschappij haar stuurliedenpersoneel tracht aan te vullen of voltallig te houden. Zij

stelt nl. jongelieden, die de drie eerste klassen van de Burgerschool doorloopen hebben, in de gelegenheid een jaar bij de maatschappij „Nederland" te varen en daarna, voor hare rekening, een maand of zes aan de Zeevaartschool te Amsterdam te studeeren voor het 3e stuurmans-examen. Bij welslagen — en dat zal meestal 't geval zijn — worden deze jongelui dan op hare stoomschepen in Indië aangesteld, eerst als stuurmansleerling en al spoedig als 4e stuurman. Stel nu tegenover deze jongelui den jongeling of jongenman, die, van meet af aan, zichzelf heeft moeten helpen en al varende wat geld heeft moeten oververdienen, om te kunnen „leeren". Welk een pover figuur moet hij straks op het examen maken tegenover bedoelde jongelui. Waar hij op zijn best goed lager onderwijs genoten heeft en bovendien in zijn studietijd nog veeltijds beperkt is, zal hij slechts door groote werkkracht en een ijzeren wil, het zoover kunnen brengen, dat hij examen kan doen. Dan wacht hem in 't bizonder de teleurstelling van te worden afgewezen voor zooveel maanden, niet éénmaal maar vaak bij herhaling. Daarmede is niet gezegd, dat in hem, behalve een knap zeeman, ook niet een uitstekend navigateur steekt, integendeel. Maar in schoolkennis moet hij noodwendig achterstaan bij de „meer ontwikkelde" jongelui, van minder practische ervaring, en naar deze richt zich onwillekeurig het examen. Zoo wordt voor hem het examen steeds bezwaarlijker en het veld waarop hij zich bewegen mag steeds meer beperkt, eendeels door het verval van de groote zeilvaart, anderdeels door de uitsluiting welke de groote stoomvaart-maatschappijen toepassen, onder bescherming van de Schipperswet. Dat wekt zijn ambitie niet op, ontmoedigt hem veeleer. En toch vormt hij de kracht van de vloot, onverschillig waar hij zich bevindt, in 't logies, op 't achterdek of op de brug; van zijne aanwezigheid, in ruimen getale, op de vloot, hangt grootendeels de goede handhaving van de tucht af en hoe meer hij van de vloot verdwijnt, hoe meer „voor" en „achter" zich van elkaar zullen verwijderen.

Zoo brengt onze Schipperswet — en de instelling der Reserve Marine werkt daartoe mee, — scheiding, waar juist, in den fellen concurrentiestrijd onzer dagen, eenheid geboden

is; scheiding tusschen stoom- en zeilvaart, tusschen de mannen van „vooruit" en van „achteruit". Dat is de toepassing van het aristocratisch stelsel onzer marine, dat twee soorten menschen onderstelt, „meerderen" wier loopbaan begint, waar die van de „minderen" eindigt. Dat stelsel druischt vierkant in tegen de democratische inrichting van de zeilvaart, waar de matroos van heden de stuurman is van morgen.

Over den invloed van dat stelsel op onze marine behoef ik hier niet te spreken, doch ik wensch mijne meening niet te verzwijgen, dat het voor den bloei der koopvaardijvloot nadeelig werkt. Het kweekt carrière-makers, menschen die in de eerste plaats hun positie in het oog houden, een soort zee-ambtenaren, waar wij noodig hebben mannen met handen, hard genoeg om aan te pakken, maar die in hun hart iets voelen van liefde voor de vrije zee, voor 't vak hunner keuze. Waar deze gaat ontbreken, komt het bederf, dat begint met gebrek aan waardeering, eindigt met minachting van boven, haat en nijd van onderen, en daartoe werkt de Schipperswet mee.

Over de werking van dat stelsel kunnen wij eenigszins oordeelen door ons loodswezen, dat onder het beheer van de Marine staat. Ofschoon de tractementen en pensioenen bij dien dienst gedurig verhoogd zijn, zoodat nu reeds in de beste districten een loodsschipper een inkomen heeft, ruim zoo hoog als dat van den schipper van een flink koopvaardijschip, ongeacht zijn pensioen, wil het toch niet lukken, stuurlieden van de koopvaardij te trekken. Toch is de loods de man die, op het moeielijkste oogenblik — bij 't binnenkomen — het bestuur van het schip op zich neemt en doen onze gezagvoerders of stuurlieden wel loodsexamen in Engeland en misschien ook elders in den vreemde. Men zou dus oordeelen, dat de loods in 't algemeen iemand is, die, als hij bij 't loodswezen komt, ten deele zijne sporen bij de vaart reeds verdiend en, voor 't minst, als „hoofd eener wacht" dienst gedaan heeft. Doch niets is minder waar, slechts enkelen zullen er onder de loodsen zijn, die werkelijk als (gediplomeerd) stuurman ter koopvaardij gevaren hebben. Wel heeft men voor eenige jaren het bezit van het derde

stuurmans-diploma verplichtend gesteld voor de aanneming, maar deze maatregel berust niet op de wet en schijnt in geen enkel district te handhaven, omdat er zich geen voldoend aantal liefhebbers, die aan de gestelde voorwaarde voldoen, aanmeldt, Ik meen, dat het hier de geschikte plaats is, om te herinneren aan een der voorstellen van de enquête-commissie van 1875, luidende:

XIII „dat het monopolie en de verplichting tot het gebruik der diensten van de Staatsloodsen hier te lande behoort te worden afgeschaft; dat, met behoud van een goed geregeld Staatsloodswezen, onder de noodige waarborgen, vrijheid van loodsdienst en vrije keuze van loodsen behooren te worden toegestaan; en dat alleen voor vervulde loodsdienst betaling van loodsgelden mag worden gevorderd (de Heer Fabius heeft zich met deze conclusie niet vereenigd)".

Nog een enkele opmerking omtrent de bestaande wet. Is het regelmatig dat, waar in de Schipperswet alleen sprake is van oogenkeuring voor den stuurman en van oorenkeuring voor den machinist, de examen-reglementen, voor stuurman en machinist beide, eischen oogen- en oorenkeuring? En waartoe moet die keuring voor elk examen herhaald worden, als er sedert het vorig examen meer dan twee jaar verloopen zijn. In de theorie moge dit te verdedigen zijn, in de praktijk niet.

In het voorgaande heb ik als de zwakke plaatsen in de Schipperswet aangewezen:

I. de bepaling van groote- en kleine vaart, als onhoudbaar;
II. de scheiding van stoom- en zeilvaart als een belemmering voor de mannen van de zeilvaart, schadelijk voor stoom- en zeilvaart beide;
III. het derde stuurmans-examen met beperkten diensttijd, als overbodig en een bron van bevoorrechting, daardoor zeer nadeelig werkende op den geest der bemanning en op de liefde voor het vak.

Dit legt mij de verplichting op een betere regeling aan de hand te doen.

Waar de leemten en gebreken van onze schipperswet in de desbetreffende wetten van Groot-Brittannië, Duitschland, Noorwegen enz. in het algemeen niet voorkomen, ligt het

voor de hand, dat een betere regeling van dit onderwerp hier te lande zal moeten aansluiten bij die van onze genoemde naburen op zeevaartgebied.

Het spreekt van zelf, dat de diensttijd, vereischt voor toelating tot de examens, als zijnde het hart van de zaak, in de wet moet worden vastgelegd en niet geregeld bij Kon. Besluit, als een onderdeel van het examen-reglement.

Wat I betreft, is reeds in een adres, dat van uit Groningen is opgezonden aan H.M. de Koningin, eene regeling voorgeslagen, waarmede ik mij uitstekend kan vereenigen. Zij geeft aan, eene verdeeling van de vaart in vier rubrieken, n l. van huis uit:

a. Kleine kustvaart, tusschen al de plaatsen aan de kusten van het vasteland en de eilanden tusschen Antwerpen en Memel, met inbegrip van het eiland Helgoland (doch met uitsluiting van de streek benoorden het Aggerkanaal en Frederikshavn en de vaart rond Skagen), aan de kusten van de Deensche eilanden in het Kattegat en daar bezuiden, met inbegrip van Bornholm en aan de Zweedsche Kust van Gothenburg tot Kalmar, met inbegrip van het eiland Oland;

b. Groote kustvaart, langs de geheele Europeesche kust, met inbegrip van de niet Europeesche kusten van de Middellandsche en Zwarte zee, de N.W.-kust van Marokko, de Canarische eilanden en IJsland;

c. Atlantische vaart, over den Atlantischen Oceaan;

d. Groote vaart, beO. Kaap de Goede Hoop en beW. Kaap Hoorn.

De vaart in den Indischen Archipel te beschouwen als „Indische kustvaart", gelijk te stellen met „groote kustvaart", evenals de vaart met stoomtrawlers, waar deze zich uitstrekt tot IJsland toe.

In II wordt voorzien door de bepaling, dat het diploma voor „zeilvaart" geldig is voor zeil- en stoomvaart beide, het diploma voor „stoomvaart" alleen voor de stoomvaart.

Natuurlijk moet dan het examen-programma voor de stoomvaart ontlast worden van al hetgeen direct betrekking heeft op stoomwerktuigkunde; daarentegen kan blijven de kennis van de werking der schroef, van brandbluschmiddelen en van lensmiddelen aan boord van een stoomschip.

Om duidelijk te maken hoe ik in III zou wenschen te voorzien, ga vooraf een schets van de wijze, waarop de zaak elders is geregeld.

In Engeland, zooals wij bereids opmerkten, is de vaartijd, vereischt voor toelating tot het tweede stuurmans-examen 4 jaren, waarvan één jaar op een vierkant getuigd zeilschip voor het diploma zeilvaart, dat stoomvaart insluit; voor het examen van eerste stuurman wordt vereischt 1 jaar dienst als „hoofd der wacht", dus als tweede stuurman en voor het examen van schipper 1 jaar dienst als eerste stuurman of 18 maanden als tweede stuurman. Van elk „foreign going" schip van — als ik wel ben ingelicht — 500 ton of daarboven, moeten gezagvoerder en twee stuurlieden van een diploma voorzien zijn.

In Duitschland heeft men diploma's voor stuurman en schipper groote vaart, het eerste tevens geldende voor schipper kleine vaart, en een diploma voor schipper kustvaart. Deze kustvaart is beperkt tot ongeveer dezelfde aardrijkskundige grenzen als onze kleine kustvaart, met zeilschepen van minder dan 200 M^3. inhoud, sleepbooten van elke grootte en andere schepen, welke, door hunnen bouw, niet voor de eigenlijke zeevaart bestemd zijn en niet voor het reizigersverkeer dienen. „Kleine vaart" is beperkt tot de Oostzee, de Noordzee tot 61° breedte en het Engelsche kanaal en tot schepen van minder dan 400 M^3. inhoud. „Groote vaart" valt buiten de grenzen van de Kleine vaart, zoowel wat de grootte der schepen als de uitgestrektheid der reizen betreft. Voor de toelating tot het examen van stuurman groote vaart, wordt een diensttijd vereischt van 45 maanden, waarvan 24 maanden als vol matroos en 12 maanden op een vierkant getuigd zeilschip; voor het schippersexamen groote vaart een diensttijd van 24 maanden als stuurman groote- of schipper kleine vaart. Voor het examen van schipper kustvaart wordt een eenvoudig examen vereischt, na 50 maanden diensttijd op zeeschepen of zeevisschersvaartuigen. Om tot het examen van schipper kleine vaart toegelaten te worden, moet men 60 maanden ter zee gevaren hebben. Steeds wordt hier de diensttijd gerekend na het voleindigde 15e levensjaar. De schipper in de groote vaart mag met schepen van 250 M^3. niet zonder stuurman varen.

In Noorwegen, en ook in Denemarken, is het bezit van het stuurmansdiploma, dat verkregen wordt door het voldoen aan een examen, dat afgelegd kan worden op minstens 18-jarigen leeftijd en nadat men 3 jaar buitenlands gevaren heeft, voldoende om als stuurman of gezagvoerder te varen op stoom- zoowel als zeilschepen, mits voor gezagvoerder den leeftijd van 21 jaar bereikt hebbende. Met „buitenlandsche vaart" wordt bedoeld de vaart buiten de Noorsche kust. In de vaart buiten het Kanaal is het aan boord hebben van een geëxamineerden stuurman verplicht.

Laten wij dus het derde stuurmans-examen vervallen en stellen daarvoor in de plaats een schippers-examen, met 12 maanden diensttijd als eerste stuurman, dan komen wij tot 6 jaren diensttijd, n.l. 3 jaren voor 't examen van tweeden stuurman, 2 jaren voor dat van eersten stuurman en 1 jaar voor schipper (nu is 't 5 jaar voor eerste stuurman), ongeveer in overeenstemming met Engeland (72 maanden of 78 maanden) en Duitschland (69 maanden), doch beneden de eischen hier te lande gesteld aan den machinist ter koopvaardij, diploma C, zijnde: 3 jaren werktijd en 1 jaar varen als adsistent machinist voor A, 2 jaren dienst als A voor 't examen B en 2 jaren dienst als B voor 't examen C, te samen 8 jaren. Wordt de diensttijd ook hier gerekend na 't voleindigde 15e levensjaar, dan vervalt de leeftijdsgrens. De diploma's dienen dan tevens eene wijziging te ondergaan en die gewijzigde diploma's duiden wij aan, als volgt:

Diploma's. Ondersteld wordt dat de kennis voor elk diploma gevorderd, die van het voorafgaande in de rij insluit.

1e. „Bevoegd kustvaart". Dit diploma omvat in hoofdzaak, behalve de noodzakelijke kennis van lezen, schrijven en rekenen, het gebruik van log en kompas, het verbeteren van koersen en peilingen, het gebruik van de zeekaart en het bijhouden van het gegist bestek, zoo noodig met behulp van die kaart, het benutten van eene looding of landpeiling voor de plaatsbepaling, kennis van het bestaan van de deviatie en van de gelegenheden om zijn kompas te doen regelen en eenige kennis van het verband tusschen tijd hoogwater op een bepaalde plaats, de diepte en den loop van den getijstroom in de omgeving.

Verder wettelijke bepalingen enz.

2e. „Beperkt bevoegd". Dit diploma, ongeveer gelijkstaande met het tegenwoordig „stuurmansdiploma voor kleine vaart", behelst boven het voorafgaande: het oplossen van platte driehoeken, het opmaken van het gegist bestek, kaartpassen met peiling en stroomkaveling, het bepalen van de middagbreedte, van tijd en amplitude door zons op- en ondergang met behulp van een tafel en van deviatie door kimpeiling. Verder wettelijke bepalingen, seinen enz.

3e. „Bevoegd". Dit diploma staat ongeveer gelijk met ons tegenwoordig derde stuurmans-diploma en omvat dus, behalve het voorgaande, platte en bolvormige driehoeksmeting, inhoudsberekening en verder de bestekbepaling door zon-navigatie", dus insluitende het gebruik van den tijdmeter en de deviatiebepaling.

4e. „Volledig bevoegd". Het diploma, dat volledige bevoegdheid aanduidt, ongeveer ons tweede en eerste stuurmans-diploma vereenigd, behelst dus boven het voorgaande, de kennis van navigatie ook op andere hemellichten dan de zon.

De uitdrukking „ongeveer gelijkstaande met", in het bovenstaande, zoo op te vatten, dat de programma's zooveel mogelijk ingekort worden en ontdaan van al wat eenigszins gemist kan worden, ook met het oog op hetgeen volgt.

Vaartijd of diensttijd. Het diploma van „bevoegd kustvaart" geldt voor schipper kleine- of stuurman groote kustvaart. De vaartijd, vereischt voor toelating tot het examen, is 40 maanden te koopvaardij, op sleepbooten buitengaats of ter zeevisscherij, doch minstens de helft van den tijd bij de koopvaardij, zee- of kustvaart. Is de grootste helft van den vaartijd doorgebracht bij de zeilvaart, dan geldt het diploma voor alle vaart; is de grootste helft bij de stoomvaart doorgebracht, dan geldt het diploma ook alleen voor stoomvaart. Is de grootste helft doorgebracht bij de sleepvaart, buitengaats of in de gaten, dan geldt het voor sleepvaart en als de grootste helft is doorgebracht bij de zeevisscherij, dan geldt het daarvoor. Het diploma stoomvaart sluit dat voor sleepvaart en het diploma sleepvaart sluit dat voor de zeevisscherij in.

Het diploma van „beperkt bevoegd" geldt voor schipper groote kustvaart, als de diensttijd van 48 maanden voor minstens de helft van den tijd is doorgebracht bij de koopvaardij, zee- of kustvaart, de overige tijd ter koopvaardij, sleepvaart buitengaats of in de gaten of op de groote visscherij. Verder als boven.

Hetzelfde diploma kan ook verkregen worden na een diensttijd van 3 jaren bij de koopvaardij, waarvan minstens de helft bij de zeilvaart en daarvan minstens 12 maanden op een vierkant getuigd zeilschip; het geldt dan tevens voor stuurman Atlantische- of tweede stuurman (hoofd der wacht) groote vaart, stoom- en zeilvaart beide. Is de grootste helft van den vaartijd doorgebracht bij de stoomvaart, dan geldt het diploma ook alleen voor stoomvaart.

Het diploma van „bevoegd" geldt voor stuurman groote vaart en schipper Atlantische vaart. De vereischte diensttijd is twee jaren, waarvan minstens een jaar als „hoofd der wacht" d.i. tweede stuurman groote- of stuurman Atlantische vaart. Is dit gedeelte van den diensttijd bij de zeilvaart doorgebracht, dan geldt het diploma voor zeil- en stoomvaart beide, als het bij de stoomvaart is doorgebracht, geldt het diploma alleen voor stoomvaart en als het bij de sleepvaart is doorgebracht, geldt het diploma ook alleen voor sleepvaart.

Het diploma stoomvaart sluit dat voor sleepvaart in.

Het diploma van „volledig bevoegd" geldt voor schipper groote vaart; de vereischte diensttijd is een jaar als schipper Atlantische- of stuurman groote vaart. Het geldt voor elke vaart of uitsluitend voor stoomvaart, naar gelang het voorafgaand diploma van „bevoegd" geldt voor zeil- en stoomvaart, of uitsluitend voor stoomvaart.

Voor schepen van 500 R. ton of meer geldt de kleine kustvaart voor groote-, de groote kustvaart voor Atlantische- en de Atlantische- voor groote vaart; voor schepen van 1000 R. ton of meer geldt kleine kustvaart voor Atlantische vaart, groote kustvaart zoowel als Atlantische vaart voor groote vaart

Bij de wet of bij Kon. Besluit wordt verder bepaald tot welke soort, zeil- of stoomschepen, gerekend worden de zeilvaartuigen met motor voor het drijven van een schroef, als

hulpvoortstuwer, en tot welke klasse, met betrekking tot de grootte, het baggermaterieel gebracht wordt, dat van hier veel wordt uitgezonden, en evenzoo sleepbooten, stoomvisschersvaartuigen enz.

Een „speciaal diploma" (voor stoomvaart, sleepvaart enz.) kan, door aanvulling van den diensttijd, ten allen tijde worden omgezet in een „algemeen diploma" (voor zeilvaart); evenzoo een diploma sleepvaart in een diploma stoomvaart enz.

Verplichte diploma's. Bij de wet wordt bepaald, in overeenstemming met het voorgaande, dat, van een schip in de kleine kustvaart, de schipper „bevoegd kustvaart" moet zijn; van een schip in de groote kustvaart de schipper „beperkt bevoegd" en de stuurman „bevoegd kustvaart", van een schip in de Atlantische vaart de schipper „bevoegd" en de stuurman „beperkt bevoegd" en van een schip in de groote vaart de schipper „volledig bevoegd", de stuurman „bevoegd" en de tweede stuurman „beperkt bevoegd".

Dit zijn minimum eischen, door de Regeering gesteld voor de veiligheid der vaart. Zij gaan, voor de kleinere schepen, nog merkelijk boven den werkelijken toestand van heden, doch het voldoen aan die eischen is ook voor deze soort schepen nuttig en bereikbaar, zoodat de wet onder alle omstandigheden is te handhaven, zij het dan ook in den aanvang met wat geduld en tegemoetkoming. Voor de groote stoomschepen blijven zij echter beneden den feitelijken toestand, wat zeer natuurlijk is.

Examens. Even als nu voor de kleine vaart, worden de examens voor „bevoegd kustvaart" en voor „beperkt bevoegd" afgenomen aan de Zeevaartschool, de diploma's door de „Commissie voor de stuurmansexamens" uit te reiken.

Van groot belang zou het zijn het examen van „bevoegd" ook te doen afnemen, niet aan elke zeevaartschool, doch aan groepen van twee of drie scholen, door den Minister aan te wijzen, mits de Commissie, uit Directeur en Leeraren van die scholen gevormd, staat onder voorzitterschap van den „Inspecteur van het zeevaartkundig onderwijs", een Regeeringsambtenaar, die tevens voorzitter is van de „Commissie voor de stuurmansexamens". Voor deze Commissie worden de examens voor „volledig bevoegd" afgelegd en ook de vrijwillige examens, waarover later.

In Indië zouden dus geen hoogere diploma's dan voor „bevoegd" mogen worden uitgereikt, d. i., waar de vaart in den Indischen archipel als groote kustvaart wordt beschouwd, voldoende voor den schipper van een schip beneden 1000 en voor den stuurman van een schip boven 1000 ton.

Extra diploma's. Aan mijne opdracht zou ik niet voldaan hebben, zonder ook deze te bespreken.

In Engeland bestaat een diploma voor „extra master", dat verkregen wordt door hen, die in het bezit zijn van het „master's certificate", door het voldoen aan zekere examens, loopende over:

1°. kompasregeling,
2°. stoomwerktuigkunde

en misschien nog enkele andere vakken.

In Noorwegen en in Denemarken bestaan ook extra diploma's voor schipper, benevens voor stuurman en schipper bij de stoomvaart, maar deze schijnen thans minder in trek te zijn dan voorheen.

Het uitreiken van extra diploma's zal, in den regel, moeten berusten op het voldoen aan zekere — vrijwillige — examens. Waar hier te lande, in het reglement voor de stuurmans-examens, aan de theorie al zoo'n overwegenden invloed is toegekend, moet het uitreiken van extra diploma's dan ook beslist worden ontraden. Zij, aan wie deze in de eerste plaats zouden ten deel vallen, zijn al genoeg bevoordeeld, de afstand tusschen hen en de mannen, die, langs den eenvoudigen weg der praktijk, er moeten komen, behoeft waarlijk niet vergroot te worden.

Doch men zou alvast enkele vrijwillige examens kunnen instellen, ook met het doel om de tegenwoordige programma's te ontlasten van die vakken, welke geen onmiddellijk verband houden met de veiligheid der vaart en waarvan de beoefening veel beter vrijwillig geschiedt, uit eigen aandrift, dan gedwongen, ter wille van een (verplicht) examen. Als zoodanig komen in aanmerking:

a. 1. Engelsche taal,
2. Fransche taal, deze examens te doen afnemen door een deskundige;

b. 1. stoomwerktuigkunde,

2. scheepsbouw en scheepsmeting;

c. 1. kompasregeling,

2. tijdmeterregeling.

Van den uitslag, als deze voldoende is, wordt eene aanteekening gesteld op de verschillende diploma's. Voor *a* kan dit geschieden op het diploma van „beperkt bevoegd" (tweede stuurman groote vaart enz.); voor *b* op het diploma van „bevoegd" en voor *c* op het diploma van „volledig bevoegd".

Wordt nu de Schipperswet gewijzigd in den geest als hierboven geschetst, dan zou men een „extra schippers-diploma" of een diploma voor „extra bevoegd" kunnen uitreiken aan hen, die in het bezit zijn van het diploma voor „volledig bevoegd", en, terwijl zij in het bezit van dat diploma waren, minstens één jaar dienst hebben gedaan als stuurman of schipper groote vaart of als schipper Atlantische vaart, daarbij hun diploma van „beperkt bevoegd" behaalden voor de zeilvaart en op hunne diploma's voor 't minst aanteekening hebben voor één der vakken van elk der groepen *a*, *b* en *c*.

In het bovenstaande heb ik getracht zoo goed mogelijk uiteen te zetten de werking van de bestaande Schipperswet, hare gebreken en zwakke plaatsen bloot te leggen en den weg tot verbetering aan te wijzen. Ik meende op deze wijze het best te voldoen aan de vereerende opdracht, mij door mijne collega's gegeven. Het doel daarvan was toch in de eerste plaats, een vruchtbare bron van gedachtenwisseling over dit onderwerp te openen. Dat daarbij de mannen van de praktijk, van de kleine en groote zeilvaart zoowel als van de stoomvaart, niet achter mogen blijven. is bovenal gewenscht. Dit te meer nu het schijnt, dat met deze wet een nieuwe periode van scheepvaartwetgeving is ingeluid.

Delfzijl. K. PRAKKEN Jz.

Kimduiking.

Aan den ijver en de belangstelling van den heer Havinga danken wij weer eenige belangrijke bijdragen tot de kennis van dit bedriegelijke element in onze waarnemingen. Volgens een met hem gemaakte afspraak heeft hij van de 154 door hem gedurende de laatste reis verrichte metingen geen volledige lijst opgemaakt, maar slechts enkele merkwaardige gevallen medegedeeld. Als verstandig en nauwgezet waarnemer bepaalt hij zich er niet toe, werktuigelijk de kimduiking en de temperaturen te meten, maar let hij tevens op de omstandigheden, waaronder dit geschiedt. Hieruit kan dan worden afgeleid of er aanwijzingen bestaan, en, zoo ja, welke, die den zeeman moeten waarschuwen de kimduiking te wantrouwen, dan wel om hem hieromtrent gerust te stellen. Laat ons er dadelijk bijvoegen, dat deze laatste tot dusverre ontbreken.

In het verslag van de waarnemingen wordt er in de eerste plaats op gewezen dat, blijkens de opgedane ondervinding, geen opdoeming of misvorming van land en andere voorwerpen zichtbaar is, wanneer de temperatuur van de lucht hooger is dan die van het water, er aan gelijk of zelfs nog 1° C. lager. Is echter de luchttemperatuur meer dan 1° beneden die van het water, dan ziet men opdoeming en misvorming van de voorwerpen en schijnt de kim, door den kijker gezien, te koken. In het eerste geval is de kimduiking kleiner dan de middelbare en in het laatste geval grooter.

Nu zou de oppervlakkige waarnemer zeer licht geneigd zijn te denken, dat een scherp geteekende kim zonder opdoeming wel vertrouwen verdient en de kokende kim met opdoeming niet. De waarnemingen leeren echter dat deze regel voor de eerste niet doorgaat. Hiervan laten we eenige voorbeelden volgen. In herinnering wordt gebracht, dat op de Sindoro op de plaats van waarneming het oog zich 12 meter boven water bevindt,

zoodat volgens het bekende Oostenrijksche tafeltje de middelbare kimduiking, bij gelijkheid van temperatuur tusschen lucht en water, $6^1/_2{}'$ bedraagt.

Datum.	Uur.	Zee.	Temp.verschil lucht-water.	Kimduiking volg. tafeltje.	Kimduiking gemeten.	Opmerkingen.
27 Juli	4	G.v. Biscaye	+ 2°,2	$5^1/_2{}'$	6′	geen opdoeming of misvorming
29 „	12	N. Atl. Oc.	+ 0°,8	6′	$4^1/_4{}'$	„ „ „ „
30 „	9	Middell. zee	+ 0°.1	$6^1/_2{}'$	7′	„ „ „ „
9 Aug.	2^u 45^m	G. v. Suez	0		$6^1/_2{}'$	„ „ „ „
9 „	3^u 45^m	„	+ 1°,4	$5^3/_4{}'$	3′	„ „ „ „
9 „	4^u 15^m	„	+ 2°,0	$5^1/_2{}'$	$^3/_4{}'$	„ „ „ „
9 „	6^u 25^m	„	+ 3°,4	$5^1/_4{}'$	$3^1/_4{}'$	„ „ „ „
14 „	9	G. v. Aden	+ 3°,1	$5^1/_2{}'$	$4^1/_2{}'$	„ „ „ „
2 Oct.	9	„	— 2°,0	7′	$6^3/_4{}'$	schepen komen zeer misvormd en opgedoemd in het gezicht
5 „	12	Roode zee	— 2°,0	7′	$4^3/_4{}'$	geen opd. of misv.
21 „	10	Eng. Kanaal	— 4°,7	8′	$7^3/_4{}'$	sterke opd. en misv.

Hieruit is duidelijk zichtbaar, dat belangrijke fouten kunnen voorkomen, terwijl er geen opdoeming gezien wordt en dat het bestaan van opdoeming niet onvermijdelijk gepaard gaat met groote fouten in de kimduiking, hoewel dit laatste uit den aard der zaak dikwijls wel het geval zal zijn.

Bijzonder leerrijk zijn de waarnemingen van 9 Augustus, omdat hieruit blijkt hoe snel de kimduiking kan veranderen. Zij bedroeg: te 2^u 45^m 6′ 30″
„ 3^u 45^m 3′ 0″
„ 4^u 15^m 0′ 40″
„ 5^u 40^m 3′ 20″
„ 6^u 25^m 3′ 10″
terwijl zij volgens het Oostenrijksche tafeltje steeds tusschen 5′ en 6′ had moeten blijven. Hieruit volgt, dat men, om zeker van zijn zaak te zijn, eigenlijk onmiddellijk voor of na iedere waarneming de kimduiking zou moeten meten, wat met weinig moeite kan geschieden, als het instrument er voor is ingericht.

Bij deze waarnemingen van 9 Augustus maakte de heer Havinga nog een hoogst belangrijke opmerking, die er voor pleit met hoeveel nauwgezetheid hij op alles let, wat de waarnemingen betreft. Wat hij toen gezien heeft beschrijft hij ongeveer als volgt. Terwijl hij na de waarneming van 3^u 45^m met andere officieren over het geval stond te spreken, vertoonde

zich in het Z.Z.O. een soort van nevel of waas van 5′ à 6′ hoogte boven de kim, waarop men zonder de voorafgaande bevinding waarschijnlijk niet zou hebben gelet; langzamerhand nam dit een vasteren vorm aan en werd het een nieuwe kim, terwijl de vroegere kim, die zeer scherp en helder was geweest, gaandeweg verdween. De waarneming van 4^u. 15^m., die slechts 40″ kimduiking gaf, werd op deze nieuwe kim gedaan, die toen op haar beurt helder en scherp was.

De heer H. vermoedt en, naar het ons voorkomt, niet geheel zonder grond, dat hij hier stond voor een geval, waarin slechts aan éène zijde de kim werd opgeheven. Was dit juist, dan zou door het meten der kimduiking de te begane fout niet worden ontgaan, maar slechts tot haar halve grootte terug gebracht. Er was slechts gelegenheid om de kimduiking te meten tusschen de richtingen N.—Z. en N.W.—Z.O., ongeveer in de koerslijn, terwijl de Egyptische kust te dicht bij was voor een meting in dwarsscheepsche richting. De heer H. betreurt het dat deze gelegenheid ontbrak en wij doen dit zeker niet minder, want dergelijke gevallen zullen zich wel zelden voordoen en het zou hoogst belangrijk zijn, hiervan wat meer te weten.

De toepassing van den invloed der temperatuur op den gang van tijdmeters.

In de Februari-aflevering maakten wij eenige opmerkingen betreffende de tijdmeterformule. Naar aanleiding van het stukje over hetzelfde onderwerp van Kapt. F. B , voorkomende in de September-aflevering, willen wij nog eenige opmerkingen, meer speciaal betreffende de toepassing van den invloed der temperatuur op den gang, daaraan toevoegen.

De bedoeling van Kapt. F. B. is zeker geweest om aan hen die nog niet doordrongen zijn van het nut om de tijdmeter-

formule toe te passen, te laten zien welke resultaten hij er mede heeft bereikt. Het is te hopen dat hetgeen hij schreef er toe zal bijdragen om het gebruik van de formule op *general traders* meer in zwang te brengen. De aanleiding tot ons schrijven in de Febr.-afl. was niet om de tijdmeterformule te verklaren, daartoe verwezen wij o.a. ook naar het werk van den heer Noorduyn, hetwelk tegenwoordig in het bezit van elk koopvaardij-stuurman mag geacht worden te zijn.

Kapt. F. B. schijnt iemand te zijn die goed kan rekenen. Hij zal dus de bedoeling van de door ons beschreven methode wel goed begrepen hebben en daardoor inzien dat het door hem aangehaalde geval van tijdmeter I (waarvoor $q = + 0.01649$) een goed voorbeeld is om het voordeel van het gebruik van $\frac{\varepsilon\ t^2}{n}$ in plaats van t^2 aan te toonen.

De (slechts schijnbare) ingewikkeldheid van het journaal komt juist in dergelijke gevallen tot haar recht. Bovendien een ontwikkeld stuurman begrijpt wat hij doet en zal niet zeggen dat de tijdmeterformule en het tijdmeterjournaal zoo ingewikkeld zijn. Er worden veel cijfers en teekens gebruikt, wat kan men anders verwachten? De formule is zeker niet ingewikkelder dan de formules voor de astronomische plaatsbepaling in gebruik. De meesten begrijpen heel goed de oplossing van een vergelijking met drie onbekenden, terwijl er wellicht slechts weinigen zijn die een goed begrip van een boldriehoek hebben. Hierin schuilt dus o.i. de oorzaak van het niet-populair zijn der formule niet, want de vele cijfers, haakjes, ε teekens en ingewikkeldheid (dit is schijnbaar) zooals Kapt. F. B. zegt, zullen iemand die goed kan rekenen niet afschrikken. Het eenig noodige is een helder inzicht om de goede tijdvakken te kiezen; rekenen gaat van zelf. Ons is bekend dat er zelfs al te nauwkeurig was gerekend en het scheen alsof er een planetenbaan mede gemoeid was, doch van de drie tijdvakken waren er twee met ongeveer gelijke temperatuur (Indische)!

De voornaamste oorzaak van het impopulair zijn der tijdmeterformule schuilt in het feit dat men algemeen de meening is toegedaan dat op schepen in de algemeene vaart geen goede tijdvakken kunnen verkregen worden en het dus de moeite niet loont zooveel werk er van te maken. Ook is het natuurlijk

jammer dat het journaal niet in den handel verkrijgbaar is, doch hieraan zou waarschijnlijk gemakkelijk te gemoet te komen zijn. Deze onjuiste meening was het die ons aanleiding gaf onze opmerkingen omtrent de tijdmeterformule meer algemeen bekend te maken en die ons thans noopt nog eens op de zaak terug te komen.

In de leerboeken en ook op de zeevaartscholen wordt steeds gezegd dat de tijdvakken minstens 14 dagen moeten zijn en dat de temperatuur gedurende die tijdvakken niet veel mag veranderen. Het gaat hier ongeveer mede zooals met het circum-meridiaan vraagstuk. Toen men de waarnemingen niet in het kader der hoogtelijnen opnam en ze niet met andere waarnemingen verbond, nam men p hoogstens tot 15 minuten en thans gaat men, dank zij vooral de onderzoekingen van den heer D. Mars, in sommige gevallen tot meer dan 2 uur. Het hangt er dus maar van af hoe men de waarnemingen weet te gebruiken.

Omtrent het **gebruik van tijdseinwaarnemingen** schreven wij in de Februari-aflevering ongeveer:

Daar men, bij het gebruik der formule $g = p + q \frac{\varepsilon (t-T)^2}{n}$ in plaats van $g = p + q (t-T)^2$, in plaats van t^2 het nauwkeuriger $\frac{\varepsilon t^2}{n}$ zelfs bij temperatuurverschillen van 10° C. en meer de waarnemingen kan bezigen, zoo kan het voorkomen dat men een goed gebruik kan maken van één of twee gedurende de reis verkregen standen. Het komt veelal voor. dat de gemiddelde temperatuur gedurende de reis verkregen, gecombineerd kan worden met de andere *t's*. *Dit is wel het grootste voordeel dat de hier aangegeven wijze van berekening der gangformule oplevert. Alle goede tijdseinwaarnemingen zijn bruikbaar.*

Neemt men dit in acht, dan kunnen niet alleen schepen die steeds op hetzelfde traject varen de tijdmeterformule met vrucht aanwenden, doch ook de *general traders*.

Wij hopen met het bovenstaande duidelijk gemaakt te hebben, dat het doel van ons schrijven in de Februari-aflevering voornamelijk was om uit te laten komen, dat door een oordeel-

kundige bewerking en combineering van tijdvakken, waarin zelfs groote temperatuurverschillen voorkomen, een betrouwbare gangformule is samen te stellen.

Ons zijn gevallen bekend waarin men den gemiddelden gang bepaalde uit een tijdvak van ongeveer 50 dagen met temperaturen varieerende tusschen 0° en 30° C. Het is echter duidelijk dat voor een tijdmeter waarvan de coëfficient q groot is, de gevonden gemiddelde gang niet bij de gemiddelde temperatuur behoort en toch werd die gang en temperatuur met andere gangen en temperaturen gecombineerd om een gangtabel op te maken.

Om de voordeelen van de door ons aangegeven wijze van berekening te doen uitkomen, geven wij onderstaand voorbeeld aan de praktijk ontleend.

Uit waarnemingen te Amsterdam en New-York kreeg men voor den tijdmeter Robert Roskell 507 de volgende tijdvakken:

20 Febr.—7 Maart $t_2 = 5°,0$ $\frac{\varepsilon\ t_2^2}{n} = 26.45$ $g_2 = +\ 0^s,67$

13—27 Juni . . $t_1 = 20°,2$ $\frac{\varepsilon\ t_1^2}{n} = 409.00$ $g_1 = +\ 0^s,54$

27 Juni—18 Aug. $t_0 = 25°,6$ $\frac{\varepsilon\ t_0^2}{n} = 663.21$ $g_0 = +\ 1^s,72$

De temperatuur varieerde in het derde tijdvak tusschen 20° en 29°.

Hieruit krijgt men:

Dag. gang $= 0^s,00 + 0^s,01036\ (t-13.0)^2$ en stellen wij de volgende gangtabel samen:

Temp. C.	Dag. gang.	Temp. C.	Dag. gang.	Temp. C.	Dag. gang.
5	+ 0.66	13	+ 0.00	20	+ 0.50
6	+ 0.50	14	+ 0.01	21	+ 0.66
7	+ 0.37	15	+ 0.04	22	+ 0.84
8	+ 0.26	16	+ 0.09	23	+ 1.03
9	+ 0.17	17	+ 0.17	24	+ 1.25
10	+ 0.09	18	+ 0.26	25	+ 1.49
11	+ 0.04	19	+ 0.37	26	+ 1.75
12	+ 0.01				

18 Augustus was de waargenomen stand te New-York $+\ 0^u\ 9^m\ 47^s.5$.

Met behulp van bovenstaande tabel vindt men voor den berekenden stand bij aankomst te Amsterdam op 3 October $+ 0^u\!. 10^m\!. 52^s$., terwijl de waargenomen stand $+ 0^u\!. 10^m\!. 44^s\!.$ was.

Aan boord had men een gemiddelden gang van $1^s.7$ aangenomen en vond bij aankomst te Amsterdam berekend $+ 0^u\!. 11^m\!. 4^s.5$, derhalve een verschil van $20^s.5$, terwijl men dit verschil tot 8 sec. had kunnen terugbrengen, indien de invloed van de temperatuur zooals boven aangegeven in rekening was gebracht.

Bij de toepassing der tijdmeterformule zij men indachtig steeds *binnen de grenzen der waargenomen temperaturen* te blijven. Om deze reden werd door ons de tabel slechts tusschen 5° en 26° berekend. Valt de temperatuur waarvoor men den gang moet berekenen buiten deze grenzen, dan neme men den gang bij de grenstemperatuur. Hadden wij ons stipt hieraan gehouden, dan hadden wij als grenstemp. voor de hooge temp. 25,6 moeten nemen en een gang van $+ 1^s.65$ in plaats van $1^s.75$ voor de temp. hooger dan 25°,6. Onze uitkomst is dan nog gunstiger en wel $+ 0^u\!. 10^m\!. 48^s.5$ dus slechts $4^s.5$ fout.

Dit voorbeeld is tevens geschikt om te laten zien, dat het wenschelijk is de formule slechts tusschen de waargenomen grenzen toe te passen.

Werd zulks in bovenstaand geval niet in acht genomen, dan zou een oppervlakkig beoordeelaar de formule verwerpen en weer tot het middelsysteem overgaan. Voor 30° krijgt men n.l. met de formule een gang van $+ 2^s.99$ d. i. dus voor 4° meer een gangverandering van $1^s.24$.

Als men de in de bovenstaande tabel opgegeven gangen nagaat, dan begrijpt men bij eenig nadenken dat deze tijdmeter bij 30 graden geen gang van 3 seconden heeft. Toch komt het dikwijls voor dat men zulke fictieve gangen in rekening brengt en dan natuurlijk resultaten verkrijgt die nergens op gelijken. Houden wij ons aan het binnen de grenzen-systeem, dan krijgen wij in 46 dagen een verschil van 4,5 sec. tusschen den berekenden en den waargenomen stand; rekenden wij er maar op los, dan zou de berekende stand $+ 0^u\!. 11^m\!. 12^s\!.$ zijn, dus 28 sec. met den waargenomen stand verschillen en derhalve nog slechter uitkomst opgeleverd hebben dan een gemiddelde gang.

Ten slotte willen wij nog iets omtrent den coëfficient van den tijd *b* zeggen. Kapt. F. B. noemt dezen coëff. een onnoodig versiersel. Hoewel niet te veel waarde aan dezen coëfficient gehecht mag worden, zoo is bovenstaande qualificatie niet juist. In sommige gevallen kan men duidelijk bemerken dat er een *b* is en dan bereikt men door de toepassing goede resultaten. Dit doet zich veelal voor bij nieuwe tijdmeters of bij tijdmeters met een nieuwe veer. Laat $b = -0.008$ zijn (zulke versnellingen komen dikwijls voor) en het eerste tijdvak, zooals b.v. in het door ons gekozen voorbeeld ongeveer 6 maanden vroeger dan het derde tijdvak zijn, dan heeft de gang een wijziging van $-1^s.4$ ondergaan. Waarom zal men nu de moeite niet nemen om die $1^s.4$ te elimineeren?

Met het bovenstaande hopen wij aangetoond te hebben dat het zelfs voor *general traders* geen bezwaar oplevert om goede resultaten met hun tijdmeter te verkrijgen, mits men met oordeel de tijdmeterformule berekent en toepast.

S. Mars,
Assistent aan de Filiaal-Inr.
K. N. M. I. te Amsterdam.

De Douwes' Formule.

(„*De Zee*", *Augustus* 1905).

In bovengenoemd stukje is, voor de berekening van den invloed der lengtefout op de breedte, gebruik gemaakt van de formules:

boven-doorgang.

$$\frac{d\,b}{d\,P} = \frac{-\sin P}{(\text{tg } b - \text{tg } d)\left(1 - \dfrac{\text{tg } b}{\text{tg } b - \text{tg } d}\text{ sinvers } P\right)}$$

beneden-doorgang.

$$\frac{d\,b}{d\,P'} = \frac{-\sin P'}{(\mathrm{tg}\,b + \mathrm{tg}\,d)\left(1 - \dfrac{\mathrm{tg}\,b}{\mathrm{tg}\,b + \mathrm{tg}\,d}\,\mathrm{sinvers}\,P'\right)}$$

(Behalve in den teller van de 2e leden dezer formules, staat overal, abusievelijk, sin P voor sinvers P, sin P′ voor sinvers P′).

Door vriendenhand werd mij de volgende herleiding dezer formule toegezonden, waaruit hare overeenstemming blijkt met de bekende formule: $\frac{d\,P}{d\,b} = \mathrm{cotg}\,T\,\sec b$.

$$\frac{d\,b}{d\,P} = \frac{-\sin P}{\mathrm{tg}\,b - \mathrm{tg}\,d - \mathrm{tg}\,b\,(1 - \cos P)}$$

$$= \frac{-\sin P}{-\mathrm{tg}\,d + \mathrm{tg}\,b\cos P}$$

$$= \frac{1}{\dfrac{\mathrm{tg}\,d}{\sin P} - \dfrac{\mathrm{tg}\,b}{\mathrm{tg}\,P}} = \frac{1}{\mathrm{cotg}\,T\,\sec b}$$

en evenzoo voor den benedendoorgang.

De maansbaan ten opzichte der zon.

In „de Zee” van Sept. 1905 wordt door den heer J. Posthumus o.a. de aandacht gevestigd op het feit dat in verschillende leerboeken over zeevaartkunde en cosmografie, zoowel in woord als in beeld, onjuiste voorstellingen gegeven worden van de maansbaan ten opzichte der zon. De Heer Posthumus vindt de teekening dier baan, voorkomende in het leerboek der zeevaartkunde van ondergeteekende goed, ook erkent hij, dat in dit boek terecht de opmerking gemaakt wordt dat de maansbaan altijd haar holle zijde naar de zon heeft gekeerd, maar de geachte schrijver oordeelt het onjuist dat aan die baan den naam gegeven wordt van epicycloïde, zelfs al wordt aangenomen dat

de baan der aarde om de zon en die der maan om de aarde, cirkels zijn. Dit oordeel berust blijkbaar hierop, dat de heer Posthumus van meening is, dat wanneer een cirkel rolt langs den buitenkant van een anderen cirkel, alleen de kromme lijnen beschreven door punten *van den omtrek* van den rollenden cirkel recht hebben op den naam van epicycloïde. Deze opvatting is mijns inziens niet juist. Als een cirkel rolt langs de buitenzijde van een anderen cirkel, dan behooren alle kromme lijnen beschreven door punten, die men zich vast verbonden denkt aan den rollenden cirkel, tot de groep van epicycloïden. De lijnen beschreven door punten binnen den omtrek van den rollenden cirkel, hoewel verschillend van vorm en eigenschappen voeren gezamenlijk den naam van „verkorte" epicycloïden (Duitsch „verkürzte" of ook wel „geschweifte" epicycloïden). De lijnen beschreven door punten van den omtrek van den rollenden cirkel heeten „gewone" epicycloïden (Duitsch „gemeine" epicycloïden) en punten buiten den omtrek van den rollenden cirkel beschrijven „verlengde" epicycloïden (Duitsch „verschlungene" epicycloïden).

Nu zou men, met het oog op het bovenstaande, kunnen zeggen dat het dan toch juister is om de maansbaan ten opzichte van de zon, in de veronderstelling dat men met cirkels te doen heeft, een „verkorte" epicycloïde te noemen en werkelijk definieert men dan iets scherper, maar afdoende is het volstrekt niet. Voor zoo ver mij bekend is, bestaan er geen bizondere namen voor die „verkorte" epicycloïden waarvan de beschrijvende punten zoo dicht bij het middelpunt van den rollenden cirkel liggen dat die epicycloïden ten opzichte van het middelpunt van den vasten cirkel overal concaaf zijn. Dit weet ik nog dat de geheele groep van „verkorte" epicycloïden in het Duitsch ook wel „gestreckt" genoemd wordt en die „verkorte" epicycloïden, die een golflijn vormen, dus beurtelings convex en concaaf zijn ten opzichte van het middelpunt van den vasten cirkel, „gedehnt" worden genoemd.

Ten slotte wijs ik er op, dat reeds jaren geleden in „de Astronomische Nachrichten" door Prof. Dr. Weyer en door den heer H. Friedel in „Praktische Physik" Organ für den physikalischen Unterricht, geschreven werd over de onjuiste teekeningen en voorstellingen in boeken en op kaarten van de maansbaan

ten opzichte van de zon. De heer Friedel ontwierp daarom een zeer praktisch toestelletje bekend onder den naam van „Mondbahn scheibe”, dat in staat stelt om van de banen die de wachters der planeten ten opzichte van de zon beschrijven, juiste grafische voorstellingen te maken. In mijn leerboek wordt van het jaar 1893 af de aandacht gevestigd op het bestaan van dit toestel.

W. NOORDUYN.

Mistseinen.

In het Nautical Magazine van September j.l. is een artikeltje over mistseinen overgenomen uit Leslie's Weekly. Hierin komen de volgende behartigenswaardige opmerkingen voor.

Volgens art. 15 van de bepalingen ter voorkoming van aanvaringen moet een stoomschip voorzien zijn van een krachtig geluidgevende stoomfluit of sirene, van een deugdelijken misthoorn en een goed geluidgevende klok, een zeilvaartuig van 20 ton of meer, van een dergelijken misthoorn en klok.

De beoordeeling of deze inrichtingen krachtig geluidgevend, deugdelijk en goed geluidgevend zijn, wordt geheel aan het oordeel van den gezagvoerder overgelaten; tot dusverre is het trouwens nog niet gelukt, hiervoor een vaste maatstaf aan te geven.

Natuurlijk kan men van den gezagvoerder van een zeilschip, en vooral van een klein zeilschip, niet verwachten, dat hij zal pogen zich van een misthoorn te voorzien, die in geluidkracht nabij komt aan de stoomfluit van een stoomschip. Toch hebben deze zeilschepen feitelijk behoefte aan een krachtiger geluidsein om zich op een stoomschip te doen hooren. Op dit laatste wordt het luisteren bemoeilijkt door de eigen stoomfluit, het gedreun der machine en talrijke andere geluiden, vooral op een groot passagierschip; en het gevolg zal dikwijls zijn, dat het zwakke geluid van een naderend zeilschip hieronder verloren gaat. Talrijke en dikwijls noodlottige aanvaringen tusschen zeilschepen en groote stoomschepen leveren hiervoor de bewijzen.

Van het verbeteren van de misthoorns verwacht de schrijver blijkbaar niet veel heil, maar hij wenscht aan het bezwaar te

gemoet te komen door van de zeilschepen bij mist met korte tusschenpoozen knalseinen te laten hooren, bijv. kanonschoten, knalseinen zooals op de spoorwegen op de rails worden gelegd, vuurpijlen met slagwerk, enz. Bij laatstgenoemden wordt echter de eisch gesteld, dat ze verticaal naar boven gaan, daar anders het geluid dikwijls uit een andere richting zou komen dan waar het seingevende schip zich bevindt.

Het spreekt van zelf, dat deze wijze van seinen eerst dan haar volle waarde zou krijgen, wanneer zij internationaal werd vastgesteld.

Ten slotte dringt de schrijver er op aan, dat de voorgeschreven mistseinen met de stoomfluit niet langer uit de hand gegeven zullen worden, maar op automatische wijze, waarvoor zeer vertrouwbare inrichtingen bestaan. Wellicht zullen sommige van onze lezers zich nog herinneren, dat reeds in „De Zee” van 1894, blz. 316, zulk een inrichting beschreven werd.

Engeland en het nieuwe roercommando.

De Board of Trade heeft een kennisgeving aan de Engelsche koopvaardijvloot uitgevaardigd om de aandacht te vestigen op de verwarring en de gevaren, die er uit kunnen ontstaan, dat in sommige landen roercommando's in gebruik zijn, die juist de omgekeerde beteekenis hebben van wat elders tot dusverre gebruikelijk was en in Engeland nog onveranderd in gebruik is.

De Board of Trade wijst er op, dat in sommige landen de loodsen van hunne meerderen bepaald bevel hebben gekregen zich uitsluitend van deze nieuwe commando's te bedienen. Het mag echter aan zulke loodsen niet worden toegestaan aan boord van Engelsche schepen op de nieuwe wijze te commandeeren. Zij behooren aan den „officer in charge”, dus den gezagvoerder of stuurman, die de manoeuvre leidt, aan te wijzen in welke richting zij het voorschip wenschen gebracht te zien en deze „officer in charge” kan dan de bevelen aan den roerganger geven op de wijze, die bij hem aan boord gebruikelijk is.

Uit het Verslag der Kamer van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam over 1904.

Afdeeling Scheepvaart.

Het Scheepvaart-verkeer op onze haven was in het jaar 1904 zeer gunstig. Het aantal aangekomen schepen was grooter dan in de beide voorgaande jaren, terwijl de ingeklaarde tonneninhoud steeg tot een cijfer, aanzienlijk hooger dan ooit te voren.

Daarentegen waren de omstandigheden voor de algemeene vrachtvaart als bedrijf, zoo mogelijk, nog ongunstiger, dan in de laatste jaren. In alle richtingen flauwe en overvoerde markt; kwam hier of daar in eenige richting wegens bijzondere omstandigheden eenige meerdere vraag en vertoonde zich eenige meerdere opgewektheid, het aanbod was dadelijk zóó overwegend, dat de depressie zich weder onmiddellijk loodzwaar deed gevoelen.

Wij hebben het reeds meermalen te dezer plaatse uiteengezet, de aanhoudende toeneming van tonnenmaat, onbegrijpelijkerwijze zelfs niet door deze ongunstige omstandigheden te stuiten, staat elke verbetering van de vrachtenmarkt in den weg en maakt het scheepvaartbedrijf in het algemeen niet loonend, ja zelfs dikwijls verliesgevend.

Bijzondere voorvallen op scheepvaartgebied deden zich, althans wat ons land betreft, in het algemeen niet voor.

De oorlog in Oost-Azië gaf voor sommige buitenlandsche reederijen min of meer belangrijk voordeel, zoowel door den verkoop van schepen als door hooge vrachtcontracten, waaraan natuurlijk ook groote risico's verbonden waren, doch lieten Hollandsche reederijen zich daarmede slechts voor een zeer gering deel in.

Een aantal stoomschepen werden hier in het najaar met steenkolen beladen, vermoedelijk om te voldoen aan de behoeften van de oorlogsvloten in het verre Oosten.

In verband met de geschillen over te betalen loon bij het lossen van booten met hout beladen, in 1903 voorgekomen, werd door de Vereeniging van Werkgevers op Scheepvaartgebied voor deze werkzaamheden eene nieuwe regeling in werking gesteld.

Schepen ingeklaard te Amsterdam.

Jaar	Aantal schepen.	Inhoud.
1890 . . .	1,675 . . .	4,200 duizend M³. bruto.
1895 . . .	1,676 . . .	4,988 „ „ „
1900 . . .	2,111 . . .	7,060 „ „ „
1901 . . .	2,207 . . .	7,270 „ „ „
1902 . . .	2,041 . . .	7,342 „ „ „
1903 . . .	1,977 . . .	7,228 „ „ „
1904 . . .	**2,123** . . .	**7,769** „ „ „

Het aantal schepen te Amsterdam aangekomen in 1904 is dus 146 *meer* en de inhoud 541,000 M³. *grooter* dan in 1903.

De gemiddelde grootte der aangekomen schepen was nagenoeg gelijk aan die van verleden jaar en bedroeg 3659 M³. Al is dit het hoogste cijfer tot dusverre bereikt, zoo verwachten wij toch in de toekomst, wanneer de oude bruggen over het kanaal zullen zijn opgeruimd en de verbreeding van het kanaal is voltooid, nog eene aanzienlijke stijging van dit cijfer.

Voor groote en diepgaande schepen is onze haven dan als een van de gunstigste West-Europeesche havens te beschouwen.

Zonder op getij te behoeven te wachten kunnen de schepen ten allen tijde IJmuiden binnenkomen, worden aldaar zonder daarvoor eenigen tijd te verliezen, tijdens de schutting, met prijzenswaardige vlugheid door de ambtenaren ingeklaard, en kunnen dientengevolge bij aankomst ter losplaats onmiddellijk met lossing aanvangen.

Schepen als het Engelsche Stoomschip *Spondilus*, hetwelk 3 Augustus alhier aankwam van Port Arthur (Texas) met een inhoud van bruto 20,635 M³. en eene lading van 9200 ton petroleum bij een diepgang van 82 dm., zullen dan ongetwijfeld niet tot de zeldzaamheden behooren.

Verhouding van het aantal schepen tot den inhoud in M³. bruto.

in 1893	. . . . als	1 : 2,898
„ 1894	. . . . „	1 : 2,993
„ 1895	. . . . „	1 : 2,989
„ 1896	. . . . „	1 : 3,018
„ 1897	. . . . „	1 : 3,172
„ 1898	. . . . „	1 : 3,247
„ 1899	. . . . „	1 : 3,460

in 1900 . . . . als 1 : 3,344
„ 1901 . . . . „ 1 : 3,294
„ 1902 . . . . „ 1 : 3,597
„ 1903 . . . . „ 1 : 3,656
„ **1904** . . . . „ **1 : 3,659**

Natuurlijk is het aantal zeeschepen te IJmuiden aangekomen ook gestegen, in verhouding tot 1903, al is de vermeerdering in aantal vrij belangrijk lager dan die der te Amsterdam aangekomen schepen, waaruit dus de gevolgtrekking moet worden gemaakt, dat het aantal schepen voor de overige aan het Noordzeekanaal gelegen plaatsen bestemd, kleiner is geweest dan in 1903.

Het totale aantal zeeschepen in 1904 de sluizen te IJmuiden gepasseerd, bedroeg:

uit zee	2,088	zeeschepen,	metende bruto	8,457,755	M³.
naar „	2,096	„	„ „	8,394,964	„
te zamen dus	**4,184**	zeeschepen,	metende bruto	**16,852,719**	M³.
tegen in 1903	4,107	„	„ „	16,052,090	„

Evenals in vorige jaren bevat het verslag ook ditmaal een overzicht van de te Amsterdam ingeklaarde schepen, gesplitst naar bepaalde groepen.

Te Amsterdam ingeklaarde schepen.

RUBRIEK.	1901		1902		1903		1904	
	Aantal.	Inhoud M³. bruto.	Aantal.	Inhoud M³. bruto.	Aantal.	Inhoud M³. bruto.	Aantal.	Inhoud M³. bruto.
I. Groote en Amerik. Vaart, enz...	232	2,185,721	230	2,358,405	245	2,538,662	**280**	**3,049,283**
II. Middell. en Zwarte Zee, enz.	145	706,367	148	781,012	130	640,156	**127**	**549,896**
III. Groot-Brittannië, enz.	1,081	2,660,316	900	2,358,731	841	2,243,019	**877**	**2,319,613**
IV. Zweden en Noorwegen	182	654,307	167	451,403	126	307,085	**157**	**476,035**
V. Oost- en Witte Zee, Finsche Golf, enz....	201	579,789	222	743,128	223	775,342	**229**	**736,149**
VI. Kleine Vaart	171	317,665	197	483,711	184	475,629	**172**	**354,245**
VII. Kust- en Binnenvaart	195	216,481	177	165,590	228	248,492	**281**	**283,604**
	2,207	7,270,646	2,041	7,341,910	1,977	7,228,385	**2,123**	**7,768,824**
Waaronder:								
Zeilschepen	109	54,894	121	67.556	120	73,814	**134**	**68,424**
Stoomschepen	2,098	7,215,752	1,920	7,274,424	1,857	7,154,571	**1,989**	**7,700,400**

Zooals uit bovenstaande tabel blijkt, heeft ook dit jaar de in de laatste jaren geregeld voorkomende stijging van de inklaringen in de Groote en Amerikaansche Vaart zich in dezelfde richting voortbewogen, terwijl de gemiddelde grootte der schepen in deze vaart ook dit jaar weder vrij sterk toenam. Daarentegen bleef de daling in de rubrieken Middellandsche en Zwarte Zee en Kleine Vaart aanhouden. De inklaringen van Groot-Brittannië enz. haalden nagenoeg het verliescijfer van verleden jaar weder in, terwijl die van Zweden en Noorwegen eene aanzienlijke vermeerdering aantoonen en die van Oost- en Witte Zee enz. niet veel verschil met 1903 opleverden.

Het getal ingeklaarde zeilschepen was dit jaar in tegenstelling met verscheidene voorgangers grooter, doch de inhoud der schepen toont niettemin tegenover verleden jaar eene vermindering aan.

Groote Vaart. — I. Volgens de Landen gerangschikt.

Ingeklaarde schepen in M^3. bruto.

Herkomst	1901	1902	1903	**1904**
Perzië	—	—	7,772	—
Br. Indië	104,231	107,266	130,285	**217,453**
Straits	188,731	177,016	275,946	**335,608**
Ned. O. Indië . . .	611,358	653,022	679,247	**785,821**
Cochin China en Siam	19,591	6,882	3,174	**34,353**
Japan	59,845	151,459	74,738	**142,143**
Australië.	292,969	333,437	330,971	**422,456**
Afrika	—	4,019	—	**5,040**
Midden-Amerika . .	—	1,723	2,738	—
Noord-Amerika . .	638,939	630,882	726,810	**673,970**
Zuid-Amerika . . .	103,276	180,767	202,534	**298,856**
West-Indië	116,781	111,932	104,447	**133,583**
Te zamen . . .	2,135,721	2,358,405	2,538,662	**3,049,283**

De vermeerdering in deze rubriek met ongeveer 20 pCt. is zeker aanzienlijk en verblijdend te noemen en komt, in tegenstelling met het vorige jaar, voor het grootste deel ten gunste van de eigenlijke groote vaart, die van Oost-Azië, zooals uit onderstaande tabel blijkt.

Ingeklaard werden van:

Adelaide	14	schepen,	metende	201,070	M³.
Bombay	11	„	„	132,881	„
Brisbane	12	„	„	157,485	„
Brunswick . . .	2	„	„	12,851	„
Calcutta	2	„	„	22,428	„
Gorontalo . . .	1	„	„	2,784	„
Hongkong . . .	2	„	„	34,353	„
Java	70	„	„	783,937	„
Kurrachee . . .	1	„	„	9,598	„
Marmagoa . . .	1	„	„	10,150	„
Moulmain . . .	1	„	„	8,592	„
Nagasaki. . . .	6	„	„	102.901	„
New-Castle N.S.W	1	„	„	7,381	„
Penang	8	„	„	137.141	„
Rangoon	3	„	„	33,804	„
Singapore . . .	12	„	„	198,467	„
Sydney	2	„	„	29,059	„
Townsville . . .	1	„	„	14,610	„
Yokohama . . .	2	„	„	39,242	„
Te zamen .	**152**	schepen,	metende	**1,938,734**	M³.
tegen . . .	130	„	„	1,502,133	„ in 1903.

Onder verwijzing naar onze vroegere opmerking, dat de booten ingeklaard van de Australische havens, hier meestal goederen, in Nederl. Oost-Indische havens geladen, lossen, toonen het aantal inklaringen zoowel als de inhoud der van die havens aangekomen schepen eene aanzienlijke vermeerdering. De inklaringen van Java zijn ook vooral in inhoud belangrijk hooger, evenals van Bombay.

Nagenoeg alle havens toonen vermeerdering aan; alleen van Macassar, van waar vroeger hier geregeld zeilschepen aankwamen, had dit jaar geene inklaring plaats.

De vermeerdering der inklaringen van de Amerikaansche vaart is niet zoo aanzienlijk als verleden jaar en voor 1904 grootendeels te danken aan vermeerderde vaart op Zuid-Amerika.

In deze rubriek vinden wij ingeklaard van:

Baltimore . . .	4	schepen,	metende	35,540	M³.
Boston	1	„	„	6,699	„

Buenos Ayres .	20	schepen,	metende	203,888	M³.
Colastine . . .	2	„	„	15,700	„
Ensenada . . .	1	„	„	7,617	„
Gulfport . . .	1	„	„	5,991	„
Lagos	1	„	„	5,040	„
La Plata . . .	2	„	„	17,619	„
Manzanillo . .	6	„	„	7,581	„
Maracaibo . . .	1	„	„	645	„
Mobile	8	„	„	55,371	„
Montevideo . .	3	„	„	24,425	„
Newport News .	8	„	„	145,864	„
New York . .	10	„	„	115,818	„
Norfolk. . . .	1	„	„	10,563	„
Pensacola . . .	4	„	„	34,671	„
Philadelphia . .	9	„	„	84,151	„
Port Arthur . .	7	„	„	136,534	„
Rosario. . . .	3	„	„	21,668	„
Sapelo	2	„	„	17,393	„
Te zamen .	**94**	schepen,	metende	**952,778**	M³.
tegen. . .	89	„	„	926,316	„ in 1903.

Terwijl de inklaringen van New-York en Newport-News vrij sterk daalden, wat de laatstgenoemde haven betreft, door de zeer onregelmatige wijze, waarop de verbinding tusschen deze haven en de onze door de Holland-Amerika Lijn werd onderhouden, waren aantal en inhoud der schepen ingeklaard van de Zuid-Amerika havens aanzienlijk hooger. Van de Amerikaansche petroleumhavens toonen aantal inklaringen zoowel als inhoud aanmerkelijk hoogere cijfers.

Ook van Suriname waren dit jaar de inklaringen belangrijk hooger, mede een gevolg van de uitbreiding, welke de Kon. West. Ind. Maildienst onderging door hare afvaarten sedert 1 April om de 14 dagen te doen plaats hebben in plaats van 2 maal 's maands. Van daar werden ingeklaard:

	29	schepen,	metende	**132,307**	M³.
tegen	22	„	„	99,247	„ in 1903.

Inklaringen uit verschillende landen in Europa.

Uit de Zwarte Zee, enz.

1901	1902	1903	1904
215,763	355,798	316,365	**150,658** M³. bruto.

Inklaringen uit de Middellandsche Zee er Levant, enz.

1901	1902	1903	**1904**
232,136	237,452	253,429	**345,296** M³. bruto.

Inklaringen uit Zuid- en Oostelijk Spanje.

1901	1902	1903	**1904**
98,114	73,111	72,743	**51,437** M³. bruto.

De daling der inklaringen in deze rubriek is hoofdzakelijk toe te schrijven aan den sterk verminderden invoer van petroleum uit de Russische havens. Opgemerkt dient te worden, dat de inklaringen van petroleum van Amerikaansche havens zeer is toegenomen. De inklaringen van Middellandsche zee en Levant toonen een vrij aanzienlijke stijging.

Met Groot-Brittannië en Ierland steeg de scheepvaartbeweging, wat inklaringen betreft, aanmerkelijk.

Uit Groot-Brittannië en Ierland:

1901	1902	1903	**1904**
2,524,417	2,264,074	2,177,961	**2,244,047** M³. bruto.

Uit Frankrijk:

1901	1902	1903	**1904**
84,693	77,683	52,776	**55,209** M³. bruto.

Uit Noordelijk Spanje en Portugal:

1901	1902	1903	**1904**
33,483	7,210	10,801	**7,771** M³. bruto.

De inklaringen uit Frankrijk staan nagenoeg gelijk met het vorige jaar.

In het verkeer met Zweden en Noorwegen is het een heugelijk verschijnsel, dat de cijfers der inklaringen eene aanmerkelijke verbetering vertoonen.

Uit Zweden en Noorwegen:

1902	1903	**1904**
451,403	307,085	**476,035**

In deze rubriek is de teruggang van 1903 geheel herwonnen en toonen de inklaringen van dit jaar een hooger cijfer dan

in 1902, hoofdzakelijk door meerdere inklaringen van erts- en houtladingen van de Zweedsche Golfhavens.

Van Lulea kwam dit jaar een vrij belangrijk cijfer door ertsaanvoer, terwijl door vermeerderden houtaanvoer de inklaringen voornamelijk van Hernösand, Skelleftea, Stockholm en Sundsvall belangrijk hoogere cijfers toonen.

Uit Oost- en Witte Zee, Finsche Golf, enz.:

1902	1903	1904
743,128	775,342	**736,148**

Deze rubriek toont in dit jaar eenige, wel is waar niet aanzienlijke vermindering, hoofdzakelijk door verminderden ingeklaarden inhoud van de Witte Zeehavens.

Van de Finsche Golfhavens waren de inklaringen nagenoeg gelijk, al komen in de havens van deze rubriek ook zeer belangrijke verschillen voor.

Ook de inklaringen van de Oostzeehavens enz. staan nagenoeg gelijk met die van het jaar 1903, ofschoon ook hier belangrijke verschillen bij de havens van deze rubriek voorkomen.

Wij stippen aan, belangrijke vermindering der inklaringen van Dantzig-Neufahrwasser en van Windau; daarentegen vrij belangrijke vermeerderingen van Kroonstad-Petersburg-Koningsbergen-Pillau en van Stettin.

Van Wismar kwamen dit jaar geene suikerladingen en dus geene inklaringen voor; van Reval, welke haven in de laatste jaren niet meer in deze rubriek voorkwam, zijn weder inklaringen te vermelden.

Het aandeel der verschillende vlaggen bedroeg dit jaar

voor de Nederlandsche vlag	± **55** pCt.	tegen	55 pCt.	in	1903.
„ „ Britsche	„ „ **22** „	„	23 „	„	1903.
„ „ Duitsche	„ „ **9** „	„	10 „	„	1903.
„ „ Noorsche	„ „ **7** „	„	7 „	„	1903.
„ „ overige vlaggen	„ **7** „	„	5 „	„	1903.

Het aandeel der Britsche vlag blijft steeds achteruit gaan. Opmerkelijk is de vermeerdering in dit jaar van inklaringen onder Zweedsche vlag, zijn 70 pCt. meer dan een jaar te voren.

Een gevolg van het grooter aantal ingeklaarde schepen is, dat ook in dit jaar een grooter aantal dan in 1903 is uitgeklaard en dit bedroeg 2096 tegen 1974 in 1903.

Aandeel der Nederlandsche vlag in de inklaring van stoomschepen te Amsterdam:

1900	1901	1902	1903	**1904**
41 pCt.	44 pCt.	50 pCt.	54 pCt.	**54 pCt.**

De sterkte der Amsterdamsche vloot bedroeg:

				Verhouding tot de Nederlandsche vloot.
in 1901	. 147 schepen,	metende netto	160,490	. . 38 pCt.
„ 1902	. 152 „	„ „	164,308	. . 40 „
„ 1903	. 156 „	„ „	173,630	. . 44 „
„ **1904**	. **151** „	„ „	**173,305**	. . **43** „

De sterkte der Nederlandsche vloot bedroeg in:

	1901	1902	1903	**1904**
Aantal schepen	652	693	707	**736**
Tonnen	382,102	407,309	396,672	**399,908**

Omtrent het **Rijnvaartverkeer** kunnen wij ditmaal op eenigszins gunstiger cijfers wijzen, niettegenstaande den lagen waterstand van den Rijn en de vele gebreken die het Merwede-kanaal nog aankleven, de ontwikkeling van dit verkeer in den weg staan.

Er kwamen hier aan:

in 1902	615	Rijnschepen	met	289,739	M^3. inhoud.
„ 1903	564	„	„	262,491	„ „
„ **1904**	**715**	„	„	**303,628**	„ „

En vertrokken:

in 1902	807	Rijnschepen	met	418,995	M^3. inhoud.
„ 1903	742	„	„	409,413	„ „
„ **1904**	**838**	„	„	**395,497**	„ „

Zoowel in aankomst als in vertrek steeg het aantal dus vrij aanzienlijk, terwijl ook de aangekomen inhoud met ruim 15 pCt. vermeerderde. Daarentegen waren de vertrokken Rijnschepen, alhoewel als gezegd in aantal grooter, nog iets kleiner van inhoud dan die van het jaar te voren. Vermoedelijk staat dit in verband met het in geregelden dienst brengen door de Nieuwe Rijnvaartmaatschappij van enkele kleinere booten.

Vonnissen van den Raad van Tucht.

Stoomschip Ymuiden, Kapt. F. van der Laan.

De Raad van Tucht is door Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid bij missive d.d. 24 Augustus 1905 No. 212 afdeeling Handel en Nijverheid uitgenoodigd om te onderzoeken, of er in verband met het op den 25n Juni 1905 aan het Nederlandsche Stoomschip „Ymuiden", gezagvoerder F. van der Laan, overkomen ongeval termen zijn tot toepassing van artikel 25*a*, tweede lid der wet van 7 Mei 1856, (Staatsblad No. 32), zooals dit werd vastgesteld bij de wet van 13 November 1879 (Staatsblad No 190). De Raad heeft gezien, behalve het bij gemelde missive aan den Raad toegezonden rapport van den Burgemeester van Amsterdam, de in afschrift aan den Raad overgelegde scheepsverklaring door den gezagvoerder en vier andere leden der bemanning van voormeld stoomschip den 27sten Juni 1905 afgelegd voor den Consul der Nederlanden te Newcastle upon Tyne.

De Raad heeft voorts gehoord den gezagvoerder F. van der Laan, die op de aan hem beteekende dagvaarding is verschenen, en onder eede, de getuigen G. Smit, D. Drijver, A. Ruijg en T. J. Kommers.

Uit de scheepsverklaring in verband en overeenstemming met de onder eede afgelegde verklaringen van de voormelde getuigen en met de voor den Raad afgelegde verklaring van den gezagvoerder is den Raad het navolgende gebleken.

Het Nederlandsche Stoomschip „Ymuiden", waarvan de aangeklaagde F. van der Laan gezagvoerder was, verliet Amsterdam Zaterdagmorgen 24 Juni 1905 met bestemming naar Methil. Om 7.30 des voormiddags was men buiten de pieren van Ymuiden en zette koers N.W. $^1/_4$ N. magnetisch. Het was mooi helder weer met zwakke N.O.-koelte. De log was op 0 geplaatst toen men Ymuiden verliet. Het schip liep volle kracht vooruit,

hetgeen eene snelheid gaf van 9 zeemijlen per uur. De zee was kalm, er viel niets bijzonders voor.

Om middernacht betrok de tweede stuurman met twee matrozen de wacht; de machines werden gedreven door den eersten machinist met behulp van een donkeyman en een stoker. Om 2 u. 30 m. des voormiddags, den 25sten Juni 1905, passeerde men een vischkotter; de koers, die nog steeds N.W. $^1/_4$ W. magnetisch was, werd niet veranderd. Om 3 uur des voormiddags ging een der matrozen naar beneden en vertelde den kapitein, die orders had gegeven hem daaromtrent in te lichten, dat de log op 180 stond, de log liep 5 % voor. De Kapitein ging op dek, keek naar de log en zag den kotter achteruit aan stuurboordzijde op ongeveer 6 à 7 mijlen afstand. Het weer was helder. Nauwelijks was hij naar beneden gegaan in de kaartkamer om den afgelegden afstand af te meten, of hij hoorde het roer overgaan en een korten stoot op de stoomfluit. De aanleiding daartoe was, dat de tweede stuurman en de roerganger een schip, hetwelk later bleek de Engelsche Stoomboot „Cousins Arbib" te zijn, bijna recht vooruit, even ongeveer $^3/_4$ streek, aan bakboord hadden gezien. De tweede stuurman gaf daarop terstond hard bakboord (oud commando) met één korten stoot op de stoomfluit. De kapitein snelde terstond naar boven en zag het schip aan bakboord, hetwelk recht op de „Ymuiden" aanhield. Terwijl hij van het achterdek afliep naar de brug, hoorde hij den 2den stuurman één tweeden stoot op de fluit geven. Het roer was steeds hard bakboord en de machines werkten met volle kracht vooruit, om het schip sneller te doen draaien. Nadat voor de tweede maal één stoot op de fluit gegeven was, hoorde men de „Cousins Arbib" twee stooten op de stoomfluit geven. Voor dien tijd had men niets van dat schip gehoord.

Dadelijk nadat die twee stooten gegeven waren, liep de „Cousins Arbib" onder stuurboord roer de „Ymuiden" aan bakboordzijde in, ongeveer drie Meter voor de brug. Er ontstond een zeer groot gat; de schok was zeer hevig; de tweede stuurman werd door den schok neergeworpen en zijn arm schoot uit het lid. De geheele bemanning ging van de „Ymuiden" over op de „Cousins Arbib" en de „Ymuiden" zonk 3 à 4 minuten na de aanvaring. De tijd ontbrak om iets te redden. De plaats

van aanvaring was ongeveer 20 mijlen van Flamborough-Head. De „Cousins Arbib" bracht de bemanning naar de Tyne.

Men had volgens de verklaringen van den gezagvoerder en de getuigen Smit, Drijver en Ruijg voor de aanvaring helder weer gehad, en niettemin het Engelsche Stoomschip niet gezien vóór het op korten afstand vooruit als uit een nevel kwam opzetten, en na de aanvaring was het dik van mist. Uit dien hoofde werd door hen vermoed, dat het Engelsche schip in een nevel gevaren had.

De Raad van Tucht is met het oog op deze feiten van oordeel, dat de aanvaring en het verlies van het stoomschip „Ymuiden" niet kunnen worden geweten aan eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder F. van der Laan. Toen het Engelsche schip op korten afstand vooruit, even aan bakboord gezien werd is terecht hard bakboord roer (oud commando) gegeven met één stoot op de stoomfluit, die na eene tusschenpoos herhaald is. Indien van de zijde van het Engelsche schip op gelijke wijze gehandeld was zou de aanvaring zijn voorkomen. De manoeuvre van dat schip waardoor het op de „Ymuiden" invoer moet dus als oorzaak van de aanvaring beschouwd worden en den gezagvoerder van de „Ymuiden" kan geen blaam treffen.

Het is op deze gronden, dat

De Raad van Tucht, Gezien artikel 25a tweede lid, der Wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32) zooals het is vastgesteld bij de Wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

Rechtdoende

Verklaart, dat den gezagvoerder F. van der Laan van het Nederlandsche stoomschip „Ymuiden" ter zake van de aanvaring op den 25sten Juni 1905, welke het verlies van dat schip ten gevolge had, geen blaam kan treffen.

Spreekt hem mitsdien vrij.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, C. M. van Rijn, H. C. Haacke en C. F. van Linden Tol, leden, en in het openbaar uitgesproken den 27sten September 1905 in tegenwoordigheid van den secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Stoomschip „Koningin Regentes", Kapt. J. H. Bromelow.

De Raad van Tucht is bij missive van Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid d.d. 30 Aug. 1905, No. 252, Afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om te onderzoeken of er in verband met het dd. 16 Juli 1905 aan het Nederlandsche stoomschip „Koningin Regentes", kapitein J. H. Bromelow, overkomen ongeval termen zijn tot toepassing van Art. 25a, tweede lid der Wet van 7 Mei 1856, Staatsbl. No. 32, gelijk het is vastgesteld bij de Wet van 13 Nov. 1879 Staatsblad No. 190.

De Raad heeft gezien, behalve het rapport van den Burgemeester van Vlissingen, bij bovenvermelde missive aan den Raad toegezonden, het Scheepsjournaal van de reis van voormeld stoomschip op 15/16 Juli van Vlissingen met bestemming naar Queenborough en de in afschrift overgelegde scheepsverklaring door den gezagvoerder en dertien andere leden der bemanning den 17den Juli 1905 afgelegd voor den Kantonrechter te Middelburg.

De Raad heeft voorts gehoord de voor den Raad door den gezagvoerder J. H. Bromelow, die op de aan hem beteekende dagvaarding verschenen is, afgelegde verklaring, en de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen P. Ree, P. C. J. Vermeesch, J. P. Baljé, J. M. H. Fanoy, F. van de Poll, W. H. van Lindonk en J. van den Bovenkamp.

Uit het scheepsjournaal en de scheepsverklaring in verband en overeenstemming met de onder eede afgelegde verklaringen van de voormelde getuigen en van den gezagvoerder J. H. Bromelow is den Raad het volgende gebleken.

Het Nederlandsche stoomschip „Koningin Regentes", gezagvoerder J. H. Bromelow, liggende te Vlissingen, geheel in gereedheid gebracht tot vertrek naar Queenborough, kreeg op Zaterdag 15 Juli 1905 des avonds om 11 u. 27 m. Greenwich-tijd, passagiers, mails en bagage aan boord, en vertrok om 11 u.

38 m. van Vlissingen. Men stoomde op aanwijzing van den loods naar buiten, met lichte koelte uit W.Z.W., heldere lucht, kalme zee en passeerde om 12 u. 35 m. het lichtschip „Wielingen". Men stelde den koers aldaar W. ¾ N. op het West Hinder Vuurschip en kreeg om 1 u. 55 m. dikke mistvlagen en N.W. deining. De telegraaf werd gezet op „attentie" en om 2 uur op „zachtaan". Men liet gedurig de stoomfluit hooren. Kort daarna hoorde men eene stoomfluit twee streken op stuurboordsboeg, onmiddellijk werden de machines gestopt en met volle kracht achteruit geslagen, terwijl men drie stooten op de stoomfluit gaf.

Men kreeg daarop een toplicht en iets later een rood licht in het zicht, van een stoomschip, dat naar bakboord voor de „Koningin Regentes" overstoomde, zoo nabij, dat het op de hoogte van zijn achtermast den voorsteven van de „Koningin Regentes" raakte en beschadigde voor het aanvaringsschot, waardoor veel water naar binnen drong Het tijdstip van deze aanvaring was 2 u. 10 m.

Onmiddellijk werden de machines gestopt om bij het andere schip te blijven, men praaide dat, doch kreeg geen antwoord. Nadat men eenigen tijd gedreven had en de sloepen had klaar gemaakt om naar het andere schip te gaan, verdween dit om de Z.O. uit het zicht. Onmiddellijk daarop kwam het stoomschip „Prins Hendrik" in de nabijheid van de „Koningin Regentes" en nadat voorloopig de schade was opgenomen, werd het niet raadzaam geacht de reis te vervolgen, wegens de toenemende zee en wind. Men liet om 2 u. 20 m. het stuurboordsanker vallen, en peilde het geluid van het lichtschip „West-hindor" in het W. t. N., afstand eene zeemijl.

Men zette de reddingboot No. 3 over boord om de passagiers over te brengen naar het stoomschip „Prins Hendrik", doch, daar dit veel tijd in beslag nam, besloot men, na 15 passagiers overgebracht te hebben, en bij nauwkeurige opneming van de avarij bevindend, dat er geen water bij de ruimen kwam, het aanvaringsschot door plaatsing van schoren te versterken en met de overige passagiers zacht aan terug te stoomen.

Men lichtte om 4 u. 5 m. het anker, stuurde O. Z. O. ¾ O. voor het lichtschip „Wielingen", passeerde dat lichtschip om 7 u. 32 m., stoomde op aanwijzing van den loods naar binnen en arriveerde om 9 uur te Vlissingen, langszijde van het stoom-

schip „Nederland". De passagiers, mails en bagage werden op genoemd schip overgebracht, de pompen werden lens bevonden.

De Raad van Tucht is met het oog op deze feiten van oordeel dat de aanvaring en daaruit voortgevloeide beschadiging van het schip niet is te wijten aan eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder J. H. Bromelow. Toen het mistig was geworden zijn voortdurend mistsignalen door middel van de stoomfluit gegeven; de vaart is op „zachtaan" geminderd, en toen de stoomfluit van een ander schip twee streken op stuurboordsboeg werd vernomen, is terstond achteruit geslagen, terwijl gewaarschuwd is door middel van drie stooten op de stoomfluit. Alle maatregelen van voorzorg zijn dus genomen en den gezagvoerder kan geen blaam treffen.

Het is op deze gronden, dat

de Raad van Tucht

Gezien artikel 25a tweede lid der Wet van 7 Mei 1856, (Staatsblad No. 32), zooals het is vastgesteld bij de Wet van 13 Nov. 1879 (Staatsblad No. 190).

Rechtdoende.

Verklaart dat den gezagvoerder van het Nederlandsche stoomschip „Koningin Regentes" J. H. Bromelow, ter zake van de op den 16en Juli 1905 plaats gehad hebbende aanvaring van genoemd schip met een ander stoomschip *geen blaam kan treffen.*

Spreekt hem mitsdien vrij.

Aldus gewezen door de heeren Mr. J. G. Vogel, Voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luijtjes, C. M. van Rijn, H. C. Haacke en C. F. van Linden Tol, en den Elfden October 1905 in het openbaar uitgesproken in tegenwoordigheid van den Secretaris Mr. Th. Heemskerk, zijnde de heer Van Rijn door eene reis buitenslands verhinderd deze uitspraak mede te onderteekenen.

Boekbeoordeelingen.

Die Anwendung von Sterndistanzen in der nautischen Astronomie von A. Wedemeyer. Annalen der Hydrographie etc. 1905.

De strekking van deze verhandeling is om aan te toonen, dat van de afstanden tusschen de sterren met voordeel gebruik gemaakt kan worden, zoowel bij de plaatsbepaling als tot het bepalen van de excentriciteitsfout van sextanten op zee.

Schrijver wijst er op, dat de directe methode der plaatsbepaling door de hoogten van twee hemellichamen weinig meer wordt toegepast, ook niet die van de ongelijktijdige waarnemingen van hetzelfde hemellichaam (de zg. buitenmiddag bij de zon), daar de berekeningen tengevolge van de min of meer ingewikkelde formules omslachtig zijn en thans grootendeels verdrongen door de plaatsbepaling door hoogtelijnen. Aan de hoogtelijnen is volgens den Heer Wedemeyer echter meer dan één bezwaar verbonden, nl.: het gebrek aan contrôle op de becijfering en de omstandigheid dat tusschen de twee hemellichamen een vrij groot azimuthverschil dient te bestaan.

Beschouwd wordt het vraagstuk van breedte- en lengtebepaling door twee gelijktijdig waargenomen hemellichamen A en B. Zooals bekend, is de volgorde der oplossing aldus: uit $\triangle$ P A B berekenen A B en $\angle$ B. Uit $\triangle$ T B A wordt berekend $\angle$ T B A $=$ $\angle$ B′. Daardoor zijn van $\triangle$ P T B bekend de zijden T B $= 90 - h'$ en P B $= 90 \mp d'$ benevens $\angle B_0 = \angle B \mp \angle B'$. Uit dezen driehoek kunnen mitsdien gevonden worden T P $= 90 -$ br. en $\angle$ T P B $=$ uurhoek van B.

Indien nu de zijde AB, d. i. de afstandsboog tusschen de sterren, aan den almanak ontleend kan worden en evenzoo de hoeken P A B en P B A, dan kan boven aangegeven berekening niet onbelangrijk bekort worden. Men heeft bovendien bij de directe oplossingsmethode het voordeel van een contrôle op de berekening

o. a. door het berekenen van de uurhoeken van beide hemellichamen, waarbij dan het verschil der uurhoeken gelijk aan het verschil der rechte klimmingen moet zijn.

Op een tweede toepassing van de stersafstanden wordt door schrijver de aandacht gevestigd. Indien het mogelijk is het azimuthale verschil der hemellichamen direct te meten, en men kan weder als hulpwaarden gebruiken den stersafstand en de hoeken aan de basis in den driehoek der poolsafstanden, dan laat zich uit de waarneming van drie sterren een volledige plaatsbepaling afleiden zonder dat de hoogten gemeten behoeven te worden. Met het oog op de nachtelijke kim is dit natuurlijk een voordeel. Naar het schijnt wordt in Frankrijk een instrument tot het waarnemen der azimuthverschillen gebruikt. Bij de oplossing geraakt men echter tot een vierde machtsvergelijking en dient een benaderingsmethode toe te passen.

Als derde gebruik, dat op zee van stersafstanden met vrucht te maken is, wijst de Heer W. op het middel dat zij aanbieden om de excentriciteitsfout van den sextant te bepalen. Veel gemak kan daarbij opleveren het boekje, samengesteld door Sprigge, Doak, Hudson en Cox, getiteld: „Stars and Sextants” en verkrijgbaar bij Potter te Londen. Deze geven 40 sterrenparen van de 1e en 2de grootte voor dat doel geschikt en wier afstand weinig genoeg verandert voor dit gebruik. Wordt nog grootere nauwkeurigheid geeischt, (de grootste jaarlijksche verandering is 36″) dan kan men de correcties van een aan het werkje toegevoegde tafel toepassen.

Eindelijk doet schrijver nog twee graphische oplossingen voor de grootheden van den parallaktischen driehoek aan de hand.

Zij, die zich met studiën op het gebied der nautische astronomie bezig houden, zullen ongetwijfeld met belangstelling met het artikel van den Heer Wedemeyer kennis maken. Wij gelooven echter niet dat de oplossing, die schrijver voorstelt voor het vraagstuk der plaatsbepaling door twee stershoogten, bij de praktijk aan boord veel ingang zal vinden. Meer en meer begint men ten onzent de voordeelen van de methode der hoogtelijnen (die in dit tijdschrift zoo dikwijls uiteengezet zijn) in te zien en die zal men niet zoo licht meer prijs geven voor een berekening die deze voordeelen mist en bovendien meer tijd vergt.

Wat het verifieeren van den sextant op zee aangaat, wenschen

wij er op te wijzen dat tegenwoordig op bijna alle Nederlandsche schepen meer dan één instrument voorkomt dat aan een der Filiaal-inrichtingen geverifieerd werd, zoodat bij eventueele beschadiging men zich zal kunnen behelpen, zij 't ook met één sextant minder. Dat neemt niet weg, dat er zich gevallen kunnen voordoen dat men op zee in 't onzekere geraakt omtrent de fouten van het eenige hoekmeetinstrument en wie dan de tafels hierboven genoemd, heeft, zal daarmede ongetwijfeld zijn voordeel kunnen doen.

Geneeskundige Gids voor den Scheepskapitein, door Dr. L. van 't Hoff, Rotterdam. W. L. & J. Brusse. Prijs *f* 1.25.

Een van de grootste moeielijkheden, waarvoor de weldenkende gezagvoerder kan komen te staan, is het zeker, wanneer bij hem aan boord ernstige ziekten of verwondingen voorkomen, terwijl er geen deskundige hulp te verkrijgen is. Verreweg de meesten zijn tegenwoordig genoeg ontwikkeld om te weten, dat zij door iets verkeerds te doen veel kunnen bederven, maar ook door goede middelen aan te wenden somtijds herstel en zelfs redding kunnen geven. Het komt er slechts op aan te weten wat verkeerd en wat goed is. Aan den wal kan men voor de meeste gevallen den raad geven niets te doen, voordat er een geneesheer bij is, maar deze raad is aan boord niet bruikbaar. Er blijft hem dus niet anders over dan zich een gedrukten wegwijzer aan te schaffen.

Zulk een wegwijzer is het bovengenoemde boekje Oorspronkelijk werd het door twee Engelsche doctoren geschreven. Dr. Van 't Hoff, die door les geven aan de Rotterdamsche Zeevaartschool had leeren inzien, waaraan in dit opzicht behoefte bestond, vond het zoo voortreffelijk, dat hij het een Nederlandsche bewerking waard oordeelde. Op zijn gezag durven we veilig aannemen, dat de inhoud wetenschappelijk goed is; iets, dat wij niet bevoegd zijn te beoordeelen.

Wel kunnen we beoordeelen, dat de zaken eenvoudig en duidelijk worden beschreven en dat het raadplegen van het boekje weinig zwarigheden zal opleveren. Natuurlijk zal men

hierbij moeten bedenken, dat iemand, die zich den geheelen inhoud goed heeft eigen gemaakt, daarom nog geen dokter is. Reeds dadelijk bij het aanleggen van verbanden wijst de schrijver er op, dat dit moeielijk uit een boek te leeren is en dat men beter doet hierin een cursus te volgen. Ook vermoeden we, dat het herkennen van verschillende ziekten dikwijls moeielijker is dan men na het lezen van de beschrijving der verschijnselen misschien zou denken.

Bijzonder belangrijk schijnt ons het eerste hoofdstuk van het boekje, dat handelt over het voorkómen van ziekten en begint met de behartenswaardige opmerking: „Vele ziekten kunnen veel gemakkelijker worden voorkomen dan genezen". Het bevat een duidelijk overzicht van wat men hiervoor kan doen door voeding, zuivere lucht, zindelijkheid, kleeding, huisvesting, levenswijze, het voorkómen van besmetting, enz.

Alles te zamen genomen, meenen we het boekje ten zeerste aan gezagvoerders en stuurlieden te kunnen aanbevelen.

Examens.

De Commissie tot het examineeren van machinisten aan boord van Koopvaardijschepen heeft in hare zitting gehouden te Amsterdam, uitgereikt:

het diploma C aan den Heer W. B. S. Heijenga;

het diploma B aan de Heeren C. Huisken, W. R. Dijkman, F. A. Schiefer, H. Slot;

het diploma A aan de Heeren H. ter Beek, P. Raasveld, H. F. Poelstra, C. M. Samuels, O W. D. C. von Hertzberg, B. Oldendorp, J. H. van Raalt, P. van den Bovenkamp.

20 Candidaten hadden zich aangemeld.

Het eerstvolgend examen zal aanvangen op 28 November te Rotterdam.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft in hare zitting van October te Rotterdam de volgende diploma's uitgereikt:

Groote stoomvaart. 1e stuurman aan de heeren J. J, Bijl, R. Hoedemaker, C. L. Julsing en C. A. Noordujjn; 2e stuurman aan de heeren W. Koopman, J. Lap, E J. Moojen en L. Rijnink; 3e stuurman aan de heeren W. van den Berg, J. But, A. Grippeling, J. Groothoff, J. A. B. van den Heuvel, W. K. Kieviet en J. R. R. Wijrdeman;

Groote zeilvaart. 3e stuurman aan den heer J. R. R. Wijrdeman.

26 candidaten hadden zich aangemeld voor 29 diploma's.

Hydrografische en andere Mededeelingen.

39. **Stormwaarschuwings-stations opgericht. Zweden. Westkust.** Stormwaarschuwings-stations zijn opgericht op de volgende kustplaatsen: Smögen, Lysekil, Gullholm, Vinga, Varberg, Morup-Tänge, Torekow en Helsingborg. De signalen worden gegeven met kegels en ballen en hebben de volgende beteekenis: een kegel met de spits naar boven: sterke wind uit N. tot O.-lijke richting; een kegel met de spits naar omlaag: sterke wind uit Z. tot W.-lijke richting; een bal: sterke wind zonder aangegeven richting; een kegel met de spits naar boven, waaronder een bal: storm uit N. tot O.-lijke richting; een kegel met de spits naar omlaag, waarboven een bal: storm uit Z. tot W.-lijke richting; twee ballen: storm zonder aangegeven richting. Sterke wind wordt genoemd windsterkte 7 tot 9; storm windsterkte 10 tot 12 uit de schaal van Beaufort; de respectievelijke windsnelheden zijn daarbij van 12 tot 20, en van 20 tot 30 M. per sec. Ligging ongeveer:

						Eng. Adm. krt.
Smögen	58°21',5	N.b.	en 11°13',5	O.l.,	No.	156.
Lysekil	58°17'	„	„ 11°25',8	„	„	156.
Gullholm	58°11'	„	„ 11°24'	„	„	156.
Vinga	57°38'	„	„ 11°36',5	„	„	196, 2114.
Varberg	57° 6',5	„	„ 12°16'	„	„	2114.
Morup-Tänge	56°55'	„	„ 12°21'	„	„	2114.
Torekow	56°25',5	„	„ 12°38'	„	„	2114.
Helsingborg	56° 3'	„	„ 12°42'	„	„	2114, 2115.

40. **Seinstation is opgeheven. Rixhöft. West-Pruisen.** Het seinstation Rixhöft, op ongeveer: 54°50′ N.b. en 18°20′,3 O.l., is, sinds 20 September j.l., voor vlaggenseinen en draadlooze telegrammen gesloten

41. **Stoomloodsboot voorzien van draadlooze telegraaf. Jade.** De stoomloodsboot „Jade" is voorzien van een inrichting voor draadlooze telegrafie. Oproepingssein „JA".

42. **Nadere mededeeling omtrent toevluchtsoord voor schipbreukelingen. Skeidar Sands. IJsland Zuidkust.** Het toevluchtsoord voor schipbreukelingen bij de Skeidar Sands is gelegen op 1,3 zm. van het strand en 20,7 zm. N296°O. van het Oostelijk uiteinde van Ingolfs Höfde huk. Ligging ongeveer: 63°47′,2 N.b. en 17° 21′,7 W.l. Gebruikte varie. 30° West.

43. **Grooter diepgang zal worden toegelaten op het Suez-kanaal.** Volgens mededeeling van den Raad van Beheer over het Suezkanaal wordt vanaf den 1sten Januari 1906 een diepgang van 27 vt. toegelaten op het kanaal, zijnde 3/4 vt. meer dan thans.

44. **Mededeeling omtrent tijdsein. Singapoera.** De tijdseinen te Singapoera, bestaande in het vallen van een bal ten 1u. M. T. van den meridiaan van 105° O.l., overeenkomende met 18u. 0min. 0sec. M. T. Gr. of 0u. 55m. 17,6 sec. M. T. voor Mount Faber, worden voortaan zoowel gegeven van Mount Faber, als van fort Canning. Ingeval een sein niet op den juisten tijd is gevallen, wordt op deze eerste seininrichting op dezelfde wijze gehandeld als tot nu toe geschiedde op fort Canning en eiland Brani in Keppel Harbour. Ligging Mount Faber: 1° 16′ 15″ N.b. en 103° 49′ 24″ O.l.

45. **Mededeeling omtrent nieuw tijdsein te Tsingtau. Kyau Chau-baai. Shantung.** Volgens mededeeling van het Gouvernement van Kyau Chau ligt de nieuwe tijdbal van Tsingtau op: 36° 4′ 12″,082 N.b. en 120° 18′ 56″,314 O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben.

Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsche Kaarten.

Haven van IJmuiden.
Noordzee. Zuidelijk gedeelte. Blad 2. } Verb. zie No. 328.
Lichtenkaart van Nederland. Verb. zie Nos. 328—332.
Noordzee. Zuidelijk gedeelte. Blad 3. Verb. zie Nos. 329—332.
Zeegaten van Brouwershaven en Zierikzee. Verb. zie Nos. 329, 330 en 332.
Zeegat van Vlissingen. Verb. zie Nos. 331 en 332.

Nederlandsch-Indische Kaarten.

Noordkust Weh.
Schetskaart No. 53. } Verb. zie No. 338.
Mond der Deli-rivier. Verb. zie No. 339.
Oostkust Sumatra. Blad VI.
idem Blad VII.
Zuidelijk gedeelte van Straat Malakka. } Verb. zie No. 340.
Riouw- en Lingga Archipel. Blad I.
Zl. gedeelte van de Chineesche zee. Blad I. } Verb. zie No. 341.

Straat Banka. Noordblad. }
Banka. } Verb. zie No. 342.

Gaspar-straten. Verb. zie Nos. 343—345.

Reede Tandjoeng Pandan en vaarw. n/d. reede. Verb. zie No. 345.

Westkust Borneo. Blad I. }
Zl. gedeelte van de Chineesche zee. Blad II. } Verb. zie. Nos. 346 en 347.

Plannen van Belitoen en W.-kust Borneo. Verb. zie No. 347.

Berouw-rivier. }
Hoek Mangkalihat tot de Berouw-rivier. } Verb. zie No. 348.

Java. Blad I. }
Noordkust Java. Blad I. } Verb. zie No. 349.

Java zee. Blad I. Verb. zie Nos. 349 en 351.

Java. Blad 2. }
N.-kust Java. Blad 3. } Verb. zie Nos. 350 en 351.

Plannen op de N.-kust van Java. Blad I. Verb. zie No. 351.

Ankerpl. op de Zuidkust van Celebes. }
Westzijde der Golf van Boni. }
Z.O.-kust Celebes Noord- en Zuidblad. } Verb. zie Nos. 352 en 353.

Boekwerken.

Catalogus van kaarten en boekwerken, 1906. Prijs *f* 0,75. Door deze uitgave *vervallen* alle vorige.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Oostzee en Bothnische Golf.

2369. Baltic, coast of Prussia, Sheet V, Rixhöft to Bruster Ort. *Groote verbeteringen. September.*

Noordzee.

3509. North Sea, mouths of the Ems. *Nieuwe kaart.*

1446. Scotland, E., Aberdeen harbour. *Groote verbeteringen. September.*

Westkust van Engeland en Schotland, Ierland.

3510. Scotland, W., Loch Nevis, Inverie bay and approaches. *Nieuwe kaart. October.*

Grieksche Archipel en Zwarte Zee.

2231. Black Sea, Sheet II, cape Kaliakra to Odessa. *Donau tot Ilanlik. September.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

266. N. America, E., Great Egg harbour to Albemarle sound including Delaware and Chesapeake bays. *Ingang Chesapeake en Delaware baai. September.*

Indische Oceaan.

3145. Bay of Bengal, Andaman isls., port Anson. *Plan, Oostel. ingang tot de Andaman of Middle Strait, toegevoegd. September.*

3518. Bay of Bengal, E., Bentinck sound. *Nieuwe kaart. October.*

Celebes, Molukken en Philippijnen.

2636. **Ern. Archip., N. part of the Strait of Makassar.** *Groote verbeteringen. September.*

1416. **New Guinea, anchor. on the N.W. coast.** *Groote verbeteringen. September.*

3515. **Philippine isls., Luzon, W., Santa Cruz harbour.** *Nieuwe kaart September.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

3474. **China, S.E., Mirs bay.** *Nieuwe kaart. September.*

372. **Japan, Kiusiu, S., Kagosima Kaiwan (gulf).** *Nieuwe kaart. September.*

3514. **Japan, Kiusiu, N., Karatsu Wan.** *Nieuwe kaart. October.*

3154. **Japan, Inland sea, Iyo Nada, Ominase to Gogo Shima.** *Nieuwe kaart September.*

2672. **Japan, Hokushu (Yezo), S., Hakodate Ko.** *Nieuwe kaart. September.*

3507. **Japan, Hokushu (Yezo), S., Mororan Ko.** *Nieuwe kaart. September.*

1923*a*. **British Columbia, cape Caution to port Simpson, including Necate strait and part of Queen Charlotte isls.** *Tsimpsean penin, plan Kemano baai toegevoegd. September.*

2169. **N. Pacific isls., Wrn. Hawaiian group.** *Plannen Midway eil., Seward en Welles haven. September.*

179. **S. Pacific Ocean, New Hebrides isls, Espiritu Santo isl. (Santo isl.), Turtle and Pallikuto bays and approaches.** *Nieuwe kaart. September.*

3531. **Tasmania, W., entrance to Macquarie harbour.** *Nieuwe kaart. October.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESTKUST NOORWEGEN.

Duitschland. 326. *Licht wordt van karakter veranderd. Lichttoren van Friedrichsort. Haven van Kiel. Sleeswijk-Holstein.* Het licht van Friedrichsort zal gewijzigd worden en daarna zichtbaar zijn: wit *vast* licht in N85°O., door Noord en West, tot in N236°O. (209°) en in N221°O. tot in N214°O. (7°); wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 23 sec. een groep van 5 *schitteringen* elk van 2 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 1 sec. duur, de groepen door verduisteringen van 9 sec. duur, in N183°,5O. tot in N214°O. (30°,5); wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 11 sec. een groep van 2 *schitteringen*, elk van 2 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 1 sec. duur, de groepen door verduisteringen van 6 sec. in N221°O. tot in N236°O. (15°). Het licht is in N85°O, door Oost, tot in N164°O. (79°) over land zwakker;

in ± N164°O. tot in ± N183°,5O. (19°,5) onzichtbaar achter het land van de Stranderbocht. Ligging ongeveer: 54° 24′ N.b. en 10° 12′ O.l.

NOORDZEE.

Duitschland. 327. *Licht is van karakter veranderd. Cuxhaven. Elbe.* Het witte *vaste* licht van Cuxhaven is veranderd in een wit *vast* licht met *verduisteringen.* Het toont een wit *vast* licht, dat elke 15 sec. door een groep van 3 verduisteringen wordt onderbroken. De verduisteringen volgen elkander met tusschenpoozen van 2 sec. op. Lichtbron: gasgloeilicht. Het is ongeveer 12 zm. zichtbaar. Overigens onveranderd. Ligging ongeveer: 53° 52′ 25″ N.b. en 8° 42″ 43″ O.l.

Nederland. 328. *Lichtbrulboei wordt gelegd. IJmuiden.* In den loop der maand October j.l. zou op ongeveer 4000 M. buiten de hoofden van IJmuiden, een rood en zwart vertikaal gestreepte, ijzeren lichtbrulboei, systeem „Pintsch", gemerkt „IJmuiden", gelegd worden, toonende, 8 M. boven water, een wit *vast* licht met *verduisteringen*, zichtbaar elke 10 sec. gedurende 7 sec. tot op 8 zm. Ligging ongeveer: 52° 28′,5 N.b. en 0° 23′,5 W.l. (4° 29′,5 O.l. volgens Greenwich).

329. *Namen van verkenningston en lichtboei veranderd. West-Banjaard en Noord-Steenbank.* De in no. 296, 1905 aangekondigde veranderingen hebben plaats gehad.

330. *Verkenningston vervangen door lichtbrulboei. Oostgat. Zeegat van Vlissingen.* De rood en zwart vertikaal gestreepte verkenningston, model zandlooper, met staand kruis, gemerkt „Oostgat" en genaamd „ton van Kaloo", is vervangen door een rood en zwart vertikaal gestreepte, ijzeren lichtbrulboei, systeem „Pintsch", gemerkt „Oostgat" en toonende, 3,5 M. boven water, een wit *groepschitterlicht*, zichtbaar tot op 5 zm. Het toont elke 20 sec. één *schittering* van 14 sec. duur, gevolgd door een *schittering* van 2 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 2 sec. Ligging ongeveer: 51° 35′ 25″ N.b. en 1° 28′ 14″ W.l. (3° 24′ 50″ O.l. volgens Greenwich).

331. *Lichtboei vervangen door lichtbrulboei Thorntonbank. Vaarwater naar het Zeegat van Vlissingen.* De rood en wit

geblokte lichtboei van de Thorntonbank is vervangen door een eveneens rood en wit geblokte, ijzeren lichtbrulboei, systeem „Pintsch", toonende, 8 M. boven water, een wit *groepschitterlicht*, zichtbaar tot 8 zm. Het toont elke 20 sec. één *schittering* van 10 sec. duur, gevolgd door 2 *schitteringen* van 2 sec. duur, alle gescheiden door verduisteringen van 2 sec. duur. Ligging ongeveer: 51° 34',5 N.b. en 1° 52',6 W.l. (3° 0',5 O.l. volgens Greenwich.

332. *Licht wordt gewijzigd. Westkapelle.* In den loop van het jaar 1906 wordt het witte *vaste* licht van de 1ste grootte van Westkapelle veranderd in een *bliksemlicht* van de 1ste grootte, zichtbaar tot op 20 zm., toonende elke 10 sec. één zeer korte schittering. Lichtbron: petroleumgloeilicht. Gedurende de verandering wordt op een nader aan te kondigen datum het bestaande licht vervangen door een *bliksemlicht* van hetzelfde karakter, doch van geringere lichtsterkte en kan het voorkomen, dat het nieuw te ontsteken hulplicht, bij wijze van proef, nu en dan zal branden. Ligging ongeveer: 51° 31',8 N.b. en 1° 26',2 W.l. (3° 26',9 O.l. volgens Greenwich.)

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK, SPANJE EN PORTUGAL.

Frankrijk. 333. *Licht zal gewijzigd worden. Kaap d'Alprech.* Tegen het eind van het jaar 1905, of in het begin van 1906, zal het *roode bliksemlicht* van kaap d'Alprech, toonende elke 5 sec. één *roode schittering*, vervangen worden door een *rood groepbliksemlicht*, toonende elke 15 sec. een groep van 3 *roode schitteringen* van 0,9 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 2,1 sec. duur, de groepen gescheiden door verduisteringen van 8,1 sec. duur. Het nieuwe licht staat, evenals het oude, 56,1 M. boven water, de lichtsterkte wordt door het gebruik van een petroleumgloeilichtbrander gebracht op 18 duizend normaalkaarsen, de zichtbaarheid volgens lichtsterkte op 15 zm.

Gedurende de verandering zal het bestaande licht gebluscht worden en tijdelijk vervangen door een *rood vast* licht van een lichtsterkte van 0,016 duizend normaalkaarsen en zichtbaar tot

op 4 zm., hetwelk ontstoken wordt op den bovensten omgang van den lichttoren. Gedurende de werkzaamheden zal het nieuwe licht nu en dan branden. Ligging ongeveer: 50° 42′ N.b. en 1° 34′ O.l.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Frankrijk. 334. *Nieuw licht ontstoken. Kaap Béar.* Op den nieuwen, vierkanten, grijs en rooden toren, staande dicht bij de semaphore, 79 M. boven hoogwater is een wit *groepbliksemlicht* ontstoken, toonende elke 20 sec. een groep van 3 *schitteringen*, elk van 0,38 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 3,77 sec. duur, de groepen door een verduistering van 11,32 sec. duur. De lichtsterkte van het nieuwe licht bedraagt 200 duizend normaalkaarsen; de zichtbaarheid volgens lichtsterkte 33,5 zm. Ligging ongeveer: 42° 31′ N.b. en 3° 7′ O.l.

335. *Licht wordt van karakter veranderd. Tijdelijk licht zal worden ontstoken. Kaap Pertusato. Corsika.* In het begin van 1906 wordt het witte *schitterlicht* van kaap Pertusato veranderd in een wit *groepbliksemlicht*, toonende elke 10 sec. een groep van 2 *schitteringen* elk van 0,28 sec. duur, de schitteringen gescheiden door verduisteringen van 2,36 sec., de groepen door verduisteringen van 7.08 sec. Het licht zal een sterkte hebben van 150 duizend normaalkaarsen, dezelfde hoogte (99 M.) boven water, een zichtbaarheid volgens lichtsterkte van 32 zm. en de lichtbron petroleumgloeilicht zijn.

Tijdens de werkzaamheden aan de verandering verbonden wordt het tegenwoordige licht gebluscht en op den bovensten omgang van den toren een tijdelijk wit *groepschitterlicht* ontstoken, toonende ongeveer elke 10 sec. een groep van 2 *schitteringen*, met een lichtsterkte van 2,7 duizend normaalkaarsen, zichtbaar in N282°O. door Noord, Oost en Zuid, tot in N192°O. (270°). Tijdens de werkzaamheden zal het nieuwe licht waarschijnlijk nn en dan beproefd worden. Ligging ongeveer: 41° 22′ N.b. en 9° 11′ O.l.

Afrika N.-kust. 336. *Karakter van het licht van kaap Ivi wordt gewijzigd. Tijdelijk licht zal worden ontstoken.* Vóór

het einde van het jaar 1905 zal het bestaande witte *schitterlicht* van kaap Ivi, gewijzigd worden en gedurende elke 5 sec. toonen: een *schittering* van 0,4 sec., gevolgd door een *verduistering* van 4,6 sec. De lichtsterkte van het nieuwe licht zal 250 duizend normaalkaarsen bedragen, overigens wordt niets veranderd. Gedurende de werkzaamheden zal op den bovensten omgang van den toren een wit *draailicht* ontstoken worden, elke 5 sec. tot op 14 zm. zichtbaar. Ligging ongeveer: 36° 7′ N.b. en 0° 13′,8 O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

N.-Amerika O.-kust. 337. *Licht is veranderd. Bryon-eiland. Magdalen-eilanden. Golf van St. Lawrence.* Het in No. 43—1905 aangekondigde witte *draailicht* op de West-punt van Bryon-eiland, 37,9 M. boven hoogwater, is veranderd in een *rood* en wit *draailicht*, toonende elke 2 minuten een *roode* en 2 witte *schitteringen* van gelijken duur. Ligging ongeveer: 47° 47′ 10″ N.b. en 61° 30′ 10″ W.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 338. *Ton vervangen. Sabangbaai. Eiland Weh. Noordkust.* Volgens mededeeling van den havenmeester te Oleh-leh is de zwarte spitse ton, welke lag aan den Zuidkant van het kustrif van den hoek Masam (Penimpoean) in de peiling: lichtopstand Sabangbaai (op gemelden hoek staande) N313°O. 100 M., vervangen door een zwarte stompe ton. Ligging ongeveer 5° 53′,5 N.b. en 95° 19′,5 O.l.

339. *Nadere mededeeling omtrent diepten en betonning Deli-rivier. Oostkust.* De betonning van de geul der Deli-rivier, welke volgens No. 92—1905 zou worden gewijzigd, blijft voorloopig op de oude wijze bestaan. Bij een opneming van genoemde geul in Augustus j.l. werd als minste diepte op den drempel $7^1/_2$ vt. (springlaagwater) aangetroffen; dit peil van springlaagwater ligt 1 M. beneden gemiddelden waterstand.

340. *Lichtboei wordt gelegd bij ingang straat Padang, vaarwater naar Bengkalis. Oostkust.* Bij den Oostelijken ingang van

straat Padang zal een witte lichtboei gelegd worden, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, zichtbaar elke 20 sec. gedurende 10 sec. tot op 6 zm. De straat instoomende moet men deze lichtboei aan S. B. houden en er dicht langs varen. Ligging ongeveer: 1° 13′,7 N.b. en 102° 30′,2 O.l. volgens „Ned. krt." No. 14.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Riouw- en Lingga-Archipel. 341. *Ondiepte gerapporteerd. Oost van Mesana.* Volgens mededeeling van de Board of Trade heeft het Engelsche s.s. „Spondilus" den 6den Juli 1905 met een diepgang van 83 d.M. gestooten op een niet op de kaart staande ondiepte, gelegen ten Oosten van het eiland Mesana, Zuidelijken ingang van straat Riouw, dicht bij de op de kaart voorkomende ondiepte van $4^1/_2$ vm. De gevonden ondiepte ligt in de peiling: Oosthoek Mesana N222°O. 2,2 zm.; Oosthoek Njamok N188O°. Ligging ongeveer: 0° 26′,4 N.b. en 104° 35′,3 O.l.

Straat Banka. 342. *Lichtboei wordt gelegd bij Amelia-bank.* Bij de ZO.-punt van de Amelia-bank in straat Banka zal een rood en zwart horizontaal gestreepte lichtboei gelegd worden, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, zichtbaar elke 20 sec. gedurende 10 sec. tot op 6 zm. Ligging ongeveer: 2° 13,8 Z.b. en 105° 17′ O.l. volgens „Ned. krt." No. 169.

Gasparstraten. 343. *Klip gemeld. N.W. van licht Tjelaka. Straat Macclesfield.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernementsstoomschip „Sperwer" ligt op ongeveer 1000 M. N300°O. van den lichttoren van Tjelaka, staande op het eilandje van dien naam NW. van hoek Liat, een klip waarop vermoedelijk slechts 6 vt. water bij springlaagwater staat. Op die klip ligt het wrak van een ijzeren schip. Ligging ongeveer: 2° 51′ 50″ Z.b. en 106° 59′ 54″ O.l.

Billiton. 344. *Rif ontdekt. Westkust.* Volgens mededeeling van den Gezaghebber van het Gouvernementsstoomschip „Sperwer" ligt ZO. op 250 M. van het ijzeren baken met witten

bol op het rif beZ. het eiland Nado een koraalrif, ongeveer 50 M. lang en 20 M. breed, waarop 6 vt. (springlaagwater) staat. Ligging ongeveer: 3° 1',9 N.b. en 107° 27' O.l. volgens Ned. krt. No. 63.

345. *Nadere mededeeling omtrent betonning en bebakening.* Van de in No. 309—1905 aangekondigde bakens op de Westkust van Billiton zijn de volgende geplaatst:

1. een ijzeren baken met zwarten afgeknotten kegel op den Westkant van het Teree-rif in 3 vt. (springlaagwater) in de peiling: NO.-punt Selioe N114°O. Bamidjo N306°O., Noordpunt Roe N13°O., Witte klip N166°O. of op ongeveer: 3° 9',1 Z.b. en 107° 26',8 O.l. volgens Ned. krt. No. 63; 2. een ijzeren baken met zwarten afgeknotten kegel West van het eiland Keringan in 3 vt. (springlaagwater) in de peiling: Zuidpunt Mendoeloe N148°O., Zuidpunt Betoeng N246°O. Noordpunt Roe N24°O. of op ongeveer: 3° 1',3 Z.b. en 107° 28',2 O.l. volgens Ned. krt. No. 63. 3. een ijzeren baken met witten bol op het rif beZ. het eiland Nado op een droogvallenden steen (springlaagwater) in de peiling: Noordpunt Mendoeloe N80°O., Oostpunt Nado N10°O., ZW.-punt Nado N334°O of op ongeveer: 3° 1',9 Z.b. en 107° 26' O.l. volgens Ned. krt. No. 63.

Het ijzeren baken met witten bol op het Zuidrif, sub 3 van bovengemeld No. 309, kon wegens hooge zee nog niet geplaatst worden.

De witte spitse ton met bol van het Teree-rif werd opgenomen; het houten baken met witten bol West van het eiland Keringan en de 2 steekbakens met zwarte afgeknotte kegels op het rif Zuid van het eiland Nado zijn weggenomen. Tevens zijn de witte spitse tonnen met bol van het rif beW. Djoemanginrif en van het rif beW. Batoe Toekoe-rif vervangen door zwarte stompe tonnen.

Borneo. 346. *Riffen ontdekt. Zuid-Natoena-eilanden.* Volgens mededeeling van den Commandant van Hr. Ms. opnemingsvaartuig „van Doorn" werden de volgende gevaren gevonden bij de Zuid-Natoena-eilanden:

1. een rif, in de richting NW.—ZO. 0,4 zm. lang, met 8 vt. minste water (springlaagwater) en rondom diepten van 12—16 vm., op 0.8 zm. van het eiland Soempadi (Sempadi) in de

peiling: Noordkant Soempadi N64°O., Zuidkant Soempadi N116°O. en het hoogste punt Perantoe (Perhantoean) in den Westkant van Ganting (Genting) N184°O. Ligging volgens „Ned. krt. No. 46 ongeveer: 2° 35′ 36″ N.b. en 109° 10′ 0″ O.l. 2. een rif, in de richting WNW.—OZO. 0,9 zm. lang en 0,3 zm. breed, met 8 vt. minste water (springlaagwater) in de peiling: Zuidkant Kordoe (Kerdan) in de rots Latoe N126°O. op 2,5 zm. van Latoe. Tusschen dit rif en het rif Djabak is het vaarwater schoon met diepten van 8—11 vm. en een breedte van 2 zm. Ligging volgens Ned. krt. No. 46 ongeveer: 2° 47′ 12″ N.b. en 108° 48′ 6″ O.l.

Een nader onderzoek werd ingesteld naar het rif beO. Soebi, vermeld in No. 269—1905. Dit rif, in de richting NW.—ZO. 0,6 zm. lang, met 3½ vm. minste water (springlaagwater) en rondom diepten van 18—20 vm., ligt in de peiling: de rots Ria (het eilandje het verst NO. van het eiland Soebi ketjil liggend) N284°O. 7,9 zm., Noordkant van het eiland Soebi N264°O. en de hoek Koti (NW.-hoek Serasan) N181°O. Ligging volgens Ned. krt. No. 39 ongeveer: 3° 1′ 36″ N.b. en 109° 0′ 25″ O.l.

347. *Lichtboei wordt gelegd en lichtbakens worden geplaatst in mond Kleine Kapoeas-rivier. Westkust.* Bij den ingang van de Kleine Kapoeas-rivier, vaarwater naar Pontianak, zullen een lichtboei en 3 lichtbakens worden geplaatst. De als verkenningston dienende zwarte lichtboei, toonende een wit *vast* licht met *verduisteringen*, zal elke 20 sec. gedurende 10 sec. zichtbaar zijn tot op 6 zm. Ligging ongeveer: 0° 6′,4 N.b. en 109° 5′,3 O.l. volgens „Ned. krt." No. 39. Van de 3 lichtbakens in den mond der rivier zullen het Westelijke en Oostelijke een wit *vast* licht toonen, het middelste een wit *vast* licht met *verduisteringen*, elke 20 sec. gedurende 10 sec. zichtbaar. De wit geschilderde gasbakens zullen bestaan uit een cilindervormig gasreservoir op een ijzeren schroefpaalfundatie, waarop een kleine ijzeren opstand met lantaarn. Bij het bevaren der geul moet een der beide uiterste bakens met wit *vast* licht gehouden worden in het baken, waarop *vast* licht met *verduisteringen*.

348. *Ton gelegd. Klippen gevonden. Berouwrivier. Oostkust.* 1. Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s.

„Houtman" werden in de Berouwrivier nabij hoek Baribau 2 klippen met 6 vt. minste water (laagwaterspring) ontdekt. Beide klippen zijn zeer klein, de bovenstroomsche bevindt zich dwars van een kenbaren boom op hoek Baribau, ± 55 M. uit den wal; de andere klip ligt ± 80 M. benedenstrooms van de eerste en ± 50 M. uit den wal. Ligging hoek Baribau ongeveer: 2° 11',2 N.b. en 117° 30' O.l. 2. Het in No. 147—1904 bedoelde bankje met harden grond van ongeveer 4 M². oppervlakte met een diepte van 6 vt. in de Berouwrivier, beW. den heuvel Kramat liggende in de peiling: Westhoek eiland Seroedang N37°O. en hoek Oepas N257°O., werd na een ingesteld onderzoek niet gevonden. 3. een witte spitse ton is gelegd in 11 vt. water in de Berouwrivier, tegen de Zuidzijde van de ondiepte met 7 à 9 vt. minste water bij hoek Soemboerakat, op ongeveer: 2°10',7 N.b. en 117° 33',5 O.l.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Java Zee. 349. *Schroefpaalbaken geplaatst op Arnemuiden-droogte.* Op den Westkant der Arnemuidendroogte is een ijzeren schroefpaalbaken geplaatst met zwart kegelvormig topteeken, op ongeveer: 5° 12' 40" Z.b. en 106° 44' 30" O.l. volgens Ned. krt. No. 78.

Java. 350. *Vaarwater is betond. BeZ. rif van Cheribon. Noordkust.* De ter aanduiding van het vaarwater met meer dan 5 vm. water beZ. het rif van Cheriben te leggen tonnen zijn gelegd. De Westelijke witte ton ligt op ongeveer 6° 45' Z.b. en 108° 45',5 O.l. Zie No. 311—1905.

351. *Baken geplaatst. Ton opgenomen. Karang Djeroek (Tegal-klip). Noordkust.* Op de Westpunt van Karang Djeroek (Tegalklip) is een ijzeren baken met zwarten afgeknotten kegel geplaatst en de roode spitse ton met bol opgenomen. Ligging baken volgens „Ned. krt." No. 80 ongeveer: 6° 48',7 Z.b. en 109° 11',6 O.l.

CELEBES MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 352. *Tonnen gelegd. Golf van Boni. Zuidkust.* In de golf van Boni zijn de volgende tonnen gelegd: 1. een zwarte

stompe ton voor den mond der Tjappië-geul in 18 vt. (laagwaterspring). Ligging Tjappië-geul ongeveer: 4° 20',8 Z.b. en 120° 24',5 O l. 2. een witte spitse ton op de ZW.-punt van het rif, bedoeld in No. 318 (sub 1)—1905, waarop 2 vt. minste water, N64°O. 880 M. van het baken met zwarten afgeknotten kegel op de N.-punt van het rif ter reede Badjowe. Ligging spitse ton ongeveer: 4° 32' 25" Z.b. en 120° 25' 40" O.l.

353. *Riffen gevonden. Ton verlegd. Amelia-riffen. Westzijde der Golf van Boni. Zuidkust.* Volgens mededeeling van den Commandant der Scheepsmacht in de wateren van Boni is een ondiepte, waarop 15 vt. bij laagwaterspring, gevonden op ongeveer: 4° 33',3 Z.b. en 120° 27',4 O.l. De witte spitse ton, genoemd onder sub 1 van No. 319—1905, is verlegd naar bovengenoemde ondiepte. Door den Commandant van Hr. Ms. pantserschip „de Ruyter" werd nabij de Amelia-riffen op ongeveer: 4° 33'3, Z.b. en 120° 27',2 O.l. een ondiepte gevonden, waarop vermoedelijk 18 vt. bij laagwaterspring.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Azië O.-kust. 354. *Licht wordt van karakter veranderd. Green-eiland. Hongkong. China.* Op den 1sten Januari 1906 wordt het *rood* en witte *vaste* licht op Green-eiland gewijzigd in een *rood* en wit *vast* licht met *verduisteringen* van de 1ste grootte, zichtbaar elke 20 sec. gedurende 17 sec. tot op 16 zm. bij helder weêr. Het zal 33,3 M. boven hoogwater staan en is evenals het vroegere licht zichtbaar: wit in N276°O., door Noord en Oost, tot in N163O. (247°); *rood* in N163°O., door Zuid, tot in N185°O. (22°); overigens verduisterd door het eiland. Het licht staat op een ronden, witten, 17,5 M. hoogen toren, waarnaast witte woningen, opgericht op den ZW.-hoek van het eiland. Ligging ongeveer: 22° 17',2 N.b. en 114° 6',7 O.l.

355. *Licht is ontstoken. Tower Hill. Chifu. China.* Op den inlandschen toren op de Tower Hill, is den 24sten Juli j.l., 52,5 M. boven hoogwater, een *rood* en wit *vast* licht met *verduisteringen* ontstoken, elke 10 sec. zichtbaar gedurende 8 sec. tot op 19 zm.: *rood* in N214°O. tot in N222°O. (8°); wit in

N222°O. tot in N239°O. (17°); *rood* in N239°O, door West, tot in N280°O. (41°), uitgezonderd waar het verduisterd is door Kung Tung Tao; wit in N280°O. tot in N288°O, (8°); *rood* in N298°O. tot aan het land (± 11°) en rood in de haven in N155°O, door Zuid, tot in N214°O. (59°). Ligging ongeveer: 37° 33′ N.b. en 121° 23′,5 O.l.



De compensatie van de secondaire fout der tijdmeters.

Zooals bekend is, en vele lezers van „De Zee" uit de tijdmetergangen bij ervaring weten, is de compensatie voor den invloed van de temperatuur nooit afdoende. Gewoonlijk tracht de uurwerkmaker den tijdmeter zoodanig te regelen, dat bij een midden-temperatuur van 14° à 15° C. de invloed van temperatuursveranderingen op den gang klein is en vertoont dan het uurwerk het verschijnsel, dat, zoowel bij hoogere als bij lagere temperaturen de tijdmeter vertraagt, zoodat de gang b.v. bij 30° en 0° C. ongeveer 2^s grooter (in positieven zin) is dan bij 15°.

Deze fout, die bij gewone compensatie niet te vermijden is en *de secondaire compensatie fout* genoemd wordt, kan bij de meeste nieuwe chronometers waargenomen worden. Deskundigen weten thans wel, waardoor zij ontstaat, doch opvallend is het dat chronometers reeds geruimen tijd aan de scheepvaart hun diensten bewezen hadden, vóórdat de juiste oorzaken van deze gangverandering bekend waren. Zoo kon in 1842 de bekende Engelsche chronometermaker Dent het verschijnsel nog niet verklaren en schreef: „Een merkwaardig feit is gebleken en „trekt zeer de aandacht van hen, die zich met het maken van „chronometers bezighouden: d.i., dat een chronometer, indien hij „voor een gemiddelde temperatuur geregeld is, naloopt bij de „uiterste temperaturen en indien hij bij de uiterste temperatuur „geregeld is, vóórloopt bij de middentemperatuur".

Het zijn voornamelijk de Fransche ingénieurs hydrographiques, zooals Lieussou, Philips, Yvon Villarceau en Caspari, die, zoowel uit theoretische als practische onderzoekingen, de oorzaken van het ontstaan der secondaire compensatie fout hebben opgespoord.

Het is bekend, dat de hoofdvereischte voor de goede werking van den tijdmeter is het isochronisme van de spiraalveer. Hier-

door toch worden ongelijke slingeringen van de balans in gelijken tijd volbracht. De oorzaken die op de grootte der amplituden van invloed zijn, kunnen dus geen onregelmatigheid in den gang te weeg brengen. Tot die oorzaken behooren o.a.: Vermindering van de spanning van de groote of gangveer, dus vermindering van de levendige kracht door het échappementsrad aan de balans medegedeeld. Vermindering van bovengenoemde kracht ten gevolge van verdikking der olie en dus vermeerdering der wrijving. Meerdere wrijving van de tappen van de as van de balans door uitslijting, dikkere olie enz. Is het isochronisme onvoldoende, dan verraadt zich dit vrij spoedig door onregelmatigheden in den gang — de versnelling van de gangen van nieuwe tijdmeters moet voor een deel aan onvoldoende isochronisme geweten worden, doch vinden ook hun oorzaak in wijzigingen van den moluculairen toestand van spiraal en balans.

Invloed van de temperatuur. Bij temperatuursverhooging vindt het volgende plaats:

1°. de veerkracht van de spiraal vermindert.

2°. de spiraal wordt langer.

3°. de balans zet uit en het traagheidsmoment van de balans neemt toe.

Uit de formule $T = \pi \sqrt{\frac{A\ L}{M}}$, waarin T voorstelt de tijd benoodigd voor een slingering, A het traagheidsmoment van de balans, L de lengte en M het elasticiteitsmoment van de spiraalveer, volgt dat door de drie bovengenoemde oorzaken T vergroot wordt en derhalve de tijdmeter gaat vertragen. Bij een tijdmeter met stalen spiraalveer en messingenbalans bedraagt de vertraging ongeveer 11^s per 1° C. toename van de temperatuur. De invloed van uitzetting van de balans en de spiraalveer kan berekend worden en bedraagt respectievelijk $1^s.5$ en $0^s.5$, zoodat de grootste vertraging van 9^s ontstaat door vermindering van het elasticiteitsmoment van de spiraalveer.

Ten einde deze invloeden te compenseeren worden, zooals bekend is, de tijdmeters voorzien van z.g. compensatiebalansen, bestaande uit een stalen arm, waarop aan de uiteinden twee bogen, samengesteld uit twee metalen: staal van binnen en messing van buiten en voorzien van compensatie-blokjes of schroefjes. Hierdoor wordt verkregen dat bij verhooging van

temperatuur de kromtestraal der boogstukken kleiner wordt, de compensatie-gewichtjes dus naar de as toe bewegen en het traagheidsmoment kleiner wordt.

Gewoonlijk wordt door de uurwerkmakers de gang zoo geregeld dat bij een middeltemperatuur van ongeveer 15° de compensatie zoo volledig mogelijk is (temperatuur van maximum compensatie), hetgeen verkregen wordt door de gewichtjes zoodanig aan te brengen dat zij bij twee uiterste temperaturen, bijv. 0° en 30°, de gangen gelijk zijn. Bij de hooge temperatuur is dus de compensatie onvoldoende, de tijdmeter vertraagt een zeker bedrag en bij de lage temperatuur is overgecompenseerd, want daarbij zou het uurwerk moeten versnellen terwijl het integendeel ook vertraagt.

Tot verklaring van dit verschijnsel diene het volgende: Zal de compensatie voor alle temperaturen goed zijn, dan moet steeds de verhouding $\frac{A\ L}{M}$ dezelfde waarde hebben. Door verandering van temperatuur verandert de traagheidsstraal van de balans en deze wijziging wordt, volgens de onderzoekingen van Villarceau, uitgedrukt door de formule:

$$r_t - r_0 = - r_0 . c. (t - t_0)$$

waarin r_t en r_0 voorstellen de stralen bij temperaturen t en t_0 en c een coefficent is, afhankelijk van de afmetingen der doorsneden van de metalen van de balans en de elasticiteitscoefficienten dier metalen. Wanneer de compensatie zoo volledig mogelijk is, kan $c = 1$ genomen worden.

Nu dient opgemerkt te worden, dat het elasticiteitsmoment M, niet evenredig met de temperatuur verandert. In 't algemeen heeft men bij een temperatuur t

$$M_t = M_0 (1 + \gamma t)$$

doch de elasticiteitscoefficient γ neemt met de temperatuur af, zoodat de vermindering der elasticiteit niet evenredig aan de verhooging van temperatuur, doch progressief is.

Zal nu de compensatie juist blijven, dan dient de invloed van de verkorting der traagheidsstraal bij het toenemen der temperatuur steeds op te wegen tegen den invloed van de steeds toenemende vermindering van de elasticiteit van de spiraal γ dus ook progressief te zijn. — Dit nu is bij de gewone compensatie balans niet het geval.

Zooals boven aangegeven, dient in de formule $T = \pi \sqrt{\frac{A\ L}{M}}$ de verhouding $\frac{A\ L}{M}$ dezelfde te blijven. De geringe invloed van veranderingen in L voorloopig buiten beschouwing latende, moet dus $\frac{A}{M}$ constant zijn. Nu verandert bij de compensatie-balans het traagheidsmoment in hoofdzaak door de wijzigingen van den traagheidsstraal der compensatiegewichten. Noemen wij dien straal r, dan is bij de temperatuur 0°, $A_0 = r^2{}_0\ m$ (m = massagewichtje) en bij t°, $A_t = r^2{}_t\ m$. Voorloopig M als onveranderd beschouwende, heeft men dus:

bij 0^0, $T_0 = \pi \sqrt{\frac{A_0\ L}{M}} = r_0\ \pi \sqrt{\frac{m\ L}{M}}$

bij t^0, $T_t = \pi \sqrt{\frac{A_t\ L}{M}} = r_t\ \pi \sqrt{\frac{m\ L}{M}}$

dus verandering in gang $= \Delta\ g = (r_0 - r_t)\ \pi \sqrt{\frac{m\ L}{M}} =$ $\Delta\ r.\ \pi.\ P$; $\sqrt{\frac{m\ L}{M}} = P$ stellende.

Volgens de onderzoekingen van Villarceau is:

verandering kromtestraal $= \Delta\ r = \frac{3}{2}\ \frac{(\alpha_2 - \alpha_1)\ t}{e'\ (1 + B)}$

waarin α_2 en α_1 voorstellen de uitzettingscoefficienten van de metalen messing en staal waaruit de balans gemaakt is, e' aangeeft de verhouding van de doorsnede der balans tot de kromtestraal, terwijl B een waarde is afhankelijk van die doorsnede, van de doorsneden van elk der metalen afzonderlijk en van de uitzettingscoefficenten. Wanneer de compensatie zoo volmaakt mogelijk is, mag practisch B = 1 genomen worden en wordt dus:

$$\Delta\ r = \frac{3}{2}\ \frac{(\alpha_2 - \alpha_1)\ t}{e'}$$

Zooals bekend is, veranderen de uitzettingscoefficienten der metalen kleine bedragen evenredig met de temperatuur, zoodat men bij t^0 dient te nemen $\alpha_2 + \beta_2\ t$ en $\alpha_1 + \beta_1\ t$, waardoor dan de uitdrukking overgaat in:

$$\Delta\ r = \frac{3}{2}.\ \frac{(\alpha_2 - \alpha_1)\ t + (\beta_2 - \beta_1)\ t^2}{e'}$$

Nu is voor messing $a_2 = 18600 \times 10^{-9}$ en $\beta_2 = 5.5 \times 10^{-9}$.
voor staal $a_1 = 10400 \times 10^{-9}$ en $\beta_2 = 5.2 \times 10^{-9}$.

Uit het kleine verschil tusschen de uitzettingscoefficienten van de 2e orde β_2 en β_1 voor messing en staal volgt dat de waarde $(\beta_2 - \beta_1)\, t^2$ van geen beteekenis is voor de compensatie. Practisch genomen heeft men dus alleen den invoed van $a_2 - a_1$ in aanmerking te nemen en blijkt daaruit dat bij de gewone compensatiebalans de uitwerking van de balans evenredig is met het temperatuurverschil.

Met de elasticiteitscoefficient is het echter anders gesteld. Deze coefficient neemt af met de temperatuur, zij bevat ook een term van de 2e orde, en deze heeft een betrekkelijk groote waarde. De invloed van dien coefficient is dus niet evenredig aan de temperatuurverschillen, doch wordt bij het grooter worden dier verschillen ook grooter. Het gevolg hiervan is het aanwezig zijn van een secondaire fout in de gangen der tijdmeters, dus het bekende verschijnsel: van een tijdmeter die voor 15° goed gecompenseerd is, is bij hooge temperaturen de compensatie onvoldoende (te weinig compensatie, tijdmeter vertraagt) en bij de lage temperaturen is de compensatie meer dan voldoende (overcompensatie, tijdmeter vertraagt eveneens).

Op verschillende wijzen heeft men al geruimen tijd getracht aan dit bezwaar te gemoet te komen. In de eerste plaats door iets van het isochronisme van de spiraal prijs te geven, zoodanig, dat kleinere slingerbogen in korteren tijd volbracht worden. Indien nu de regeling zoodanig geschiedt dat bij 10° en bij 30° de gangen gelijk zijn, dan zoude bij isochrone spiraal de tijdmeter bij de lage temperaturen vertragen, wegens het onvoldoende der compensatie. Deze vertraging wordt echter in dit geval voorkomen, omdat bij de lagere temperaturen, tengevolge van het dikker worden der olie aan de tappen van de balans en wellicht ook door meerdere wrijving in 't uurwerk, de amplituden der balans kleiner worden. Het verlaten van het isochronisme heeft echter het nadeel, dat op den duur de tijdmeter aan groote gangveranderingen onderhevig zal zijn, indien n.l. door afslijting der tappen, verdikking der olie na lang gebruik, veranderde

werking van den gangveer etc., het amplitude der slingeringen bij alle temperaturen afneemt.

Ten tweede zijn door de uurwerkmakers tal van wijzigingen bedacht om de balans geschikt te maken tot het compenseeren der secondaire fout; z.g. hulpcompensatie-inrichtingen. De daartoe aan de balans aangebrachte inrichtingen hebben bij nieuwe chronometers bij de uurwerkmakers en aan de observatoria uitnemende resultaten opgeleverd. De daarmede voorziene tijdmeters leveren echter door hun meerdere gecompliceerdheid bij gebruik aan boord, vooral bij voorkomende vervuiling van het uurwerk, gevaar op voor plotselinge en groote onregelmatigheden, terwijl het bovendien een nadeel is, dat niet iedere uurwerkmaker de aan de hulpcompensatie optredende gebreken kan wegnemen, zoodat de uurwerken dan naar de makers terug moeten.

Ook heeft men getracht om de fout, veroorzaakt door de progressieve elasticiteitsveranderingen van de spiraalveer, te vermijden door spiraalveeren van een ander metaal te gebruiken en reeds een 25 jaar geleden werden in Frankrijk proeven genomen met palladium spiralen, waarbij de verandering der elasticiteit door temperatuursinvloed belangrijk minder is; ongeveer slechts $^1/_4$ bedraagt van die bij stalen. Over 'talgemeen vertoonen dan ook de tijdmeters, van die veeren voorzien, een grootere ongevoeligheid voor temperatuursveranderingen. Tevens biedt palladium het voordeel aan van minder te roesten en minder permanent magnetisch te worden. Het schijnt echter dat deze tijdmeters, ten gevolge van veranderingen in den moluculairen toestand van de spiraalveeren, meer blijvende gangveranderingen vertoonen, zoodat bijv., na in een hooge temperatuur verkeerd te hebben, bij lage temperatuur de gang niet meer terugkeert tot wat hij vroeger was. Bij het gebruik van de gangformule geven zij daardoor minder goede uitkomsten dan stalen spiralen. *)

In een geheel andere richting heeft Dr. Guillaume (van het bureau international des poids et mesures te Sèvres) de opheffing der secondaire fout gezocht, n.l. door gebruik te maken van een

*) Zie hieromtrent o.a. Uitkomsten van Tijdmeter onderzoek aan de Filiaalinrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam. („De Zee" 1890.)

der merkwaardige eigenschappen, welke nikkelstaal aanbiedt. Mengsels van nikkel en staal vertoonen wat uitzetting en magnetisme aangaat groote afwijkingen. In 1895 werd eene groote onregelmatigheid in de uitzetting van nikkelstaal waargenomen door Benoit, directeur van het bovengenoemde bureau. De verdere onderzoekingen op dit gebied zijn in hoofdzaak aan Guillaume te danken. Hij vond dat mengsels van nikkel en staal in twee groepen verdeeld kunnen worden: de eerste groep bevattende 0—25 % nikkel, werd door hem genoemd „irréversible" (niet terugkeerend tot denzelfden magnetischen toestand); d.w.z. zij kunnen voorkomen in twee geheel verschillende toestanden bij dezelfde temperatuur. Zij kunnen magnetisch en uitzetbaar zijn, en niet-magnetisch en niet-uitzetbaar bij dezelfde temperatuur. Al deze mengsels verliezen hun magnetisme langzamerhand bij verwarming tusschen begin van rood worden en roodgloeiend. Bij afkoeling blijven zij dan onmagnetisch tot bij een lagere temperatuur dan die waarbij zij hun magnetisme verloren. Hoe hooger het gehalte aan nikkel des te lager de temperatuur waarbij zij magnetisch worden. Voor 24 % nikkel wordt het mengsel eerst magnetisch onder de 0° C. en het volle bedrag aan magnetisme nemen zij eerst aan bij veel lager temperatuur — het verschil kan 200° bedragen.

De tweede groep, de „réversibles" (terugkeerend tot den vorigen toestand) zijn die waarvan het nikkelgehalte meer dan 25 % bedraagt. Die mengsels bevatten bij elke temperatuur een daarbij behoorenden graad van magnetisme en uitzetbaarheid. De uitzettingscoefficient is 't kleinst bij de lage temperaturen waarbij zij ook niet magnetisch zijn en wordt van 25 % naar 36 % nikkel steeds kleiner. Daar bereikt hij een minimum en is 20 maal kleiner dan die van messing. Bij de hooge temperaturen, waarbij zij wèl magnetisch zijn, hebben deze mengsels een grooten uitzettingscoefficient, overeenkomende met die van messing. Bij meer dan 36° nikkel neemt de coefficient van uitzetting weer toe. Dr. Guillaume bevond dat bij de lage temperatuur (tusschen 0° en 38° C.) bij een gehalte van 36 en 48 % nikkel, de 2e coefficient van uitzetting $\beta = 0$, terwijl die tusschen 36 en 48 % negatief is.

Hij kwam hieruit tot het besluit dat een dergelijke verhouding uitnemend geschikt is om, in plaats van gewoon staal, gebruikt te worden bij de balansen van chronometers.

Zooals Dr. Guillaume op het „Congres international de „chronometrie" te Parijs heeft aangegeven, kan men bij de keuze van het gunstigste nikkel-percentage volgens methode te werk gaan, door de volgende redeneering:

In de omgeving van de temperatuur van maximum-compensatie (stel 15°) verandert bij temperatuursverhooging de gang niet: de gewone inrichting van de balans heft dan volkomen den temperatuursinvloed op; deze uitwerking wordt verkregen door $(\alpha_2 - \alpha_1)\,\Delta t$. Het is bekend, dat zonder compensatie-inrichting de spiraal een gemiddelde fout van $+ 11^s$. voor $\Delta t = + 1°$ veroorzaakt. Hierbij komt nog de fout, veroorzaakt door de uitzetting van de stalen middenarm van de balans, die op $+ 1^s.3$ kan gesteld worden. In 't geheel wordt dus door de gewone balans $+ 12^s.3$ per dag bij $\Delta t = 1°$ gecorrigeerd. Verder weten we, dat de secondaire fout bij tijdmeters met stalen spiralen voor 0° en 30° ongeveer 2^s. à $2^s.5$, gemiddeld $2^s.2$ bedraagt. Deze fout moet gecompenseerd worden door den invloed van de tweede temperatuursverschillen $(\beta_2 - \beta_1)\, t^2$ in dit geval $(\beta_2 - \beta_1).\, 15.^2$. Men dient dus het mengsel zoo te kiezen, dat ongeveer voldaan wordt aan de verhouding

$$\frac{12^s.3}{2^s.2} = 5.59 = \frac{\alpha_2 - \alpha_1}{(\beta_2 - \beta_1).\; 225}$$

Uit de onderstaande opgaven betreffende nikkelstaal van verschillend percentage nikkel, blijkt dat een mengsel van 44 % nikkel aan dezen eisch voldoet. Men heeft dan n.l.:

$$\frac{\alpha_2 - \alpha_1}{(\beta_2 - \beta_1).\; 225} = \frac{(18600 - 8508).\; 10^{-9}}{\{5.50 - (-2.51)\}.\; 10^{-9}.\; 225} = 5.55.$$

Temperatuur van 0° — 38° C.

Nikkel in pCt.		Gemidd. Coeff. van uitzetting. α_2 β_2
26.2	. . . . .	$(13103 + 21.33\ t).\ 10^{-9}$
31.4	. . . . .	$(3395 + 8.85\ t).\ 10^{-9}$
35.6	. . . . .	$(877 + 1.27\ t).\ 10^{-9}$
37.3	. . . . .	$(3457 - 6.47\ t).\ 10^{-9}$
39.4	. . . . .	$(5357 - 4.48\ t).\ 10^{-9}$
44.4	. . . . .	$(8508 - 2.51\ t).\ 10^{-9}$
48.7	. . . . .	$(9843 + 0.13\ t).\ 10^{-9}$
Messing	. . . . . .	$(18600 + 5.50\ t).\ 10^{-9}$

Het gebruik van nikkelstaal biedt nog een ander voordeel aan. Aangezien n.l. a_1 voor nikkelstaal belangrijk kleiner, dus het verschil $a_2 - a_1$ grooter is dan bij staal, zoo kan de compensatie van de primaire fout, veroorzaakt door de verandering van den elasticiteits-coefficient van de spiraalveer, bij de combinatie messing—nikkelstaal verkregen worden met kleinere lengte van de boogstukken. Hierdoor worden de onregelmatigheden, veroorzaakt door de uitwerking van de middelpuntvliedende kracht op de boogstukken, verminderd. Bij de balansen volgens het systeem Dr. Guillaume, zijn dan ook de bogen korter en op 't midden van de uiteinden van den stalen middenarm bevestigd. De balans heeft dus eigenlijk vier halve boogstukken en vier compensatie-gewichtjes.

In de laatste jaren zijn verscheidene chronometers, voorzien met nikkel-stalen balansen, gemaakt, voornamelijk door den Zwitserschen uurwerkmaker E. Nardin. Met eenige dier uurwerken zijn bijzonder goede uitkomsten verkregen *tijdens de beproeving aan de observatoria.*

Aan de vergelijkende onderzoeken van tijdmeters, die ieder jaar door de Deutsche Seewarte worden gehouden, hebben in de winters 1903—1904 en 1904—1905 ook chronometers met n. s. balansen deelgenomen, bij het voorlaatste onderzoek ten getale van 9 (van een totaal van 57 chronometers) en bij het laatste van 24 (van een totaal van 74 chronometers). Hieruit blijkt, dat de Duitsche uurwerkmakers een hoogen dunk van de toepassing van nikkelstaal hebben. Van belang is het uit de door de D. S. gepubliceerde cijfers na te gaan, welke de resultaten zijn geweest. Deze mogen in algemeenen zin zeer gunstig genoemd worden, gelijk uit onderstaande opgaven van de D. S. kan blijken. Ter opheldering diene, dat de uurwerken volgens de verkregen resultaten in 5 klassen gerangschikt worden.

Tijdmeteronderzoek Deutsche Seewarte 1903/04:

		1e kl.	2e kl.	3e kl.	4e kl.	5e kl.
Tijdmeters met nikkelstalen balansen	Aantal tijdmeters	6	2	1	—	—
	Procentsgewijs ...	67 %	22 %	11 %	—	—
Tijdmeters zonder nikkelstalen balansen	Aantal tijdmeters	15	19	5	8	1
	Procentsgewijs ...	31 %	40 %	10 %	17 %	2 %

Tijdmeteronderzoek Deutsche Seewarte 1904/05:

		1e kl.	2e kl.	3e kl.	4e kl.	5e kl.
Tijdmeters met nikkelstalen balansen	Aantal tijdmeters	17	3	2	1	1
	Procentsgewijs ...	71 %	13 %	8 %	4 %	4 %
Tijdmeters zonder nikkelstalen balansen	Aantal tijdmeters	22	14	6	3	—
	Procentsgewijs ...	49 %	31 %	13 %	7 %	—

Van de uitkomsten van het onderzoek 1904/05 vermelden wij hieronder de gangen van de vier beste tijdmeters; alle vier waren van n. s. balans voorzien. De temperaturen en de gangen behooren telkens bij een tijdvak van 10 dagen.

Temp.	30°	25°	20°	15°	10°	5°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.
I ...	—0.81	—0.58	—0.49	—0.32	—0.49	—0.63	—0.67	—0.83	—0.81	—0.84	—0.73	—0.84
II ...	—2.95	—3.06	—3.24	—3.32	—3.38	—3.46	—3.49	—3.66	—3.75	—3.68	—3.45	—3.37
III ...	—0.90	—0.80	—0.78	—0.69	—0.59	—0.63	—0.63	—0.81	—1.02	—1.04	—1.03	—1.21
IV ...	—3.48	—3.68	—3.50	—3.30	—3.42	—3.41	—3.62	—3.65	—3.57	—3.48	—3.29	—3.17

De leider van de tijdmeter-onderzoekingen aan de D. S., Dr. Stechert, zegt naar aanleiding van het laatste onderzoek:

......„die Gesamtleistung is also eine auszerordentlich gute „gewesen. Dieses Ergebnis is wohl in erster Linie darauf „zurück zu führen, dass bei den zur Untersuchung eingelieferten „Chronometern Nickelstahlunruhen in gröszerer Anzahl als bei „früheren Prüfungen benutzt worden sind".

Ook in horloges, zoowel gewone als z.g. deck-watches, hebben n. s. balansen zeer goed voldaan. Zoo behaalde een horloge van den fabrikant Dittisheim aan het observatorium te Kew 94.9 punten van het maximum aantal 100 dat behaald kan worden. Tot nu toe was slechts één keer 91.6 punten bereikt; overigens zijn van de 11270 onderzochte uurwerken slechts 7 die boven 90 punten gekomen waren.

Op het verzoek van schrijver dezes, heeft de Amsterdamsche tijdmeterfabrikant A. Hokwü een nieuwen tijdmeter van n.s. balans voorzien en dit uurwerk is aan de Filiaal-inrichting in de tem-

peratuurkast onderzocht. Zoolang het niet in de kunstmatige temperaturen verkeerde, werden goede resultaten verkregen en bleef de gang tusschen —0^s.40 en—1^s.13, waarbij de temperatuur zich bewoog tusschen 6° en 21° C. Doch tijdens de verwarming in de temperatuurkast werd de gang belangrijk gewijzigd en bleek na afloop van het onderzoek een blijvende verandering te hebben ondergaan.

De Heer Hokwü acht het echter niet onwaarschijnlijk, dat zijn leverancier een balans leverde, die niet volgens het voorschrift van Dr. Guillaume was. Hij heeft daarom weder twee nieuwe tijdmeters van n. s. balansen voorzien, afkomstig van een anderen leverancier. Ook deze zullen aan de Filiaalinrichting onderzocht worden.

Uit de waarnemingen in 't buitenland is intusschen voldoende gebleken, dat de n. s. balansen, voor zooverre betreft de compensatie voor temperatuursinvloed, als een groote verbetering mogen beschouwd worden. In hoeverre de daarmede voorziene tijdmeters ook in andere opzichten zullen voldoen met name, of de balansen hun vorm onveranderd zullen behouden, zal eerst na langdurige onderzoekingen kunnen blijken. Voorloopig zijn de resultaten zóó gunstig geweest, dat het wel wenschelijk geacht mag worden, dat de Nederlandsche fabrikanten de nieuwe vinding ook gaan toepassen.

L. Roosenburg.

De maansbaan ten opzichte der zon.

In de vorige aflevering van „de Zee" komt een artikel van den Heer W. Noorduyn voor, dat betrekking heeft op een door mij geschreven stuk over de maansbaan, geplaatst in het Septembernummer van bovengenoemd tijdschrift. De heer Noorduyn veronderstelt, dat ik aan die kromme lijnen den naam van epicycloide geef, welke ontstaan door de beweging van eenig punt gelegen op den omtrek van een cirkel, die zonder te glijden

aan den buitenkant rolt langs een vasten cirkel. Deze opmerking is juist en ik geloof wel, dat ook vele schrijvers van wiskundige werken dezelfde meening als die van mij zijn toegedaan. Waar in vele leerboeken het woord epicycloide genoemd wordt, bedoelt men steeds genoemde kromme, ter onderscheiding van de verlengde of de verkorte epicycloiden, die ontstaan uit de beweging van een punt, gelegen op een straal of op het verlengde van dien straal des rollenden cirkels. De heer Noorduyn noemt verkorte epicycloiden, die lijnen, welke toch zeer zeker verlengde epicycloiden heeten en omgekeerd; mijn geachte collega heeft zich ongetwijfeld in de benaming vergist. Ten einde na te gaan, hoe anderen het woord epicycloide definieeren, sla ik o. a. pag. 151 en 152 op van Frenet „Recueil d'exercices sur le calcul infinitésimal". Op pag. 151 bespreekt de schrijver naar aanleiding van fig. 13, de drie cycloiden, beschreven door de drie punten M M_1 en M_{11}, achtereenvolgens gelegen op den cirkelomtrek, binnen den cirkelomtrek en buiten den cirkelomtrek. De eerste kromme noemt hij cycloide, de tweede cycloide allongée, en de derde cycloide accourcie. Aan den voet van pag. 151 en aan het hoofd van pag. 152 leest men verder: „Si la droite fixe est remplacée par un cercle, le point M engendre une epicycloide, le point M_1 une epicycloide allongée, le point M_{11} une epicycloide accourcie". Naar de beteekenis, die aan het begrip epicycloide wordt toegekend, is m. i. de benaming epicycloide in het werk van den heer Noorduyn onjuist; ze had epicycloide allongée of in het Hollandsch verlengde epicycloide moeten zijn.

Letten we op de hoeksnelheden der voerstralen van Aarde en Maan, dan is klaarblijkelijk de Maansbaan eene epicycloide allongée en zouden we ons deze baan ook kunnen voorstellen, als ontstaan uit de beweging van een punt, geplaatst op den omtrek van een cirkel, die tegelijk rolt en glijdt langs den buitenkant van een vasten cirkel. Om nu den straal van den denkbeeldigen vasten cirkel en dien van den denkbeeldigen rollenden cirkel te berekenen, waarbij de maansbaan als verlengde epicycloide behoort, merken we op, dat de omtrek van den rollenden cirkel in een synodischen maansomloop zich over een deel van den omtrek van den vasten cirkel verplaatst. Nu zijn er in een syderisch zonnejaar 12,37 synodische maansomloopen, waaruit we afleiden, dat de straal van den vasten cirkel zich

verhoudt tot dien van den bewegelijken cirkel als 12,37 : 1. Stellen we den straal van den laatsten cirkel x, dan is die van den eersten cirkel 12,37 x en de som dier stralen = 13,37 x = 24000 r, als r een aardstraal is. We vinden hieruit: x = 1795 r ruim; — een straal, die bijna 30 maal zoo groot is, als de afstand van de Aarde tot de Maan.

Schiermonnikoog. J. Posthumus.

Internationaal Zeerecht.

De tweede bijeenkomst van ambtelijke vertegenwoordigers der verschillende regeeringen had, overeenkomstig het in Februari gevormde plan (zie de Zee van Augustus j.l. bl. 327), te Brussel plaats van 16 tot en met 20 October. De zittingen waren niet openbaar en de pers had er geen toegang. Toch kan de „Shipping Gazette” er het een en ander over mededeelen, waaraan wij het volgende ontleenen.

Het aantal vertegenwoordigde mogendheden was gestegen van 13 in Februari tot 22 in October en hieronder waren nu ook Engeland, Duitschland en Oostenrijk-Hongarije, terwijl enkele kleine landen, zooals Denemarken en Griekenland, hoewel niet vertegenwoordigd, hebben te verstaan gegeven, dat zij zich naar de te nemen besluiten zouden voegen. Men kan dus vrij wel aannemen, dat de geheele zeevarende wereld heeft medegewerkt.

De bijeenkomst nam alleen in behandeling twee ontwerp-tractaten betreffende aanvaringen en redding of berging op zee, zooals deze voorbereid waren door de opvolgende Congressen voor Internationaal Zeerecht. Tot beslissingen kon men in deze bijeenkomst nog niet komen, omdat op verlangen van sommige mogendheden, die in Februari niet vertegenwoordigd waren geweest, eenige veranderingen waren aangebracht, waarvoor de vertegenwoordigers van de andere landen eerst de machtiging van hun regeeringen moesten vragen. Het bespreken van de

beperking der aansprakelijkheid van reeders werd tot een latere bijeenkomst uitgesteld.

In de eerste zitting werd door de vergadering uit haar midden een commissie aangewezen, om de verdragen, zooals deze nu waren ontworpen en gewijzigd, nog eens zorgvuldig na te gaan en tevens een onderzoek in te stellen, hoe in de practijk de bepaling werkt, dat bij een aanvaring, waaraan beide schepen schuld hebben, de te betalen schade wordt verdeeld in evenredigheid van de mate van schuld van ieder der partijen.

De commissie ontving hiertoe de voorlichting van hooge rechterlijke ambtenaren en leden van de balie in België, waar zulk een wet reeds geruimen tijd in werking is en hieruit bleek haar, dat zij tot geen moeielijkheden en bezwaren aanleiding geeft.

In de voltallige bijeenkomst werden daarna de beide ontwerpen met algemeene stemmen aangenomen en werd besloten ze aan de verschillende regeeringen ter goedkeuring voor te leggen.

De vergadering was van oordeel, dat men geen gemeenschappelijke beslissing kon nemen omtrent scherp belijnde bepalingen, als hierdoor de belanghebbende regeeringen in de noodzakelijkheid werden gebracht de wetgeving van haar land te wijzigen. Daarom werd bepaald, dat de thans aangenomen regelingen toepasselijk zullen zijn op de schepen van de vertegenwoordigde landen in gevallen, waarin niet voorzien is door de wetten van het land, waartoe het schip behoort.

Uit de later gehouden toespraken bleek, dat men, niettegenstaande deze beperking, algemeen zeer ingenomen was met de verkregen resultaten.

Eindelijk werd bepaald, dat men weer bijeen zou komen drie jaar na het in werking treden van de overeenkomst, ten einde de noodige verbeteringen aan te brengen, vooral met het oog op de toepasselijkheid in meer gevallen dan thans worden aangegeven.

Scheepvaartwetgeving in Noorwegen.

In onze aflevering van October j.l. (bl. 423) gaven we een overzicht van de in Noorwegen aangenomen wettelijke bepalingen, vooral met het oog op de zeewaardigheid der schepen. Deze wet bestaat echter uit meerdere afdeelingen, waaruit we nog het volgende aan de Shipping-Gazette ontleenen.

Niemand beneden de 17 jaar mag op een schip, dat naar het buitenland bestemd is, gemonsterd worden als stoker of kolentremmer.

Alle personen, die de eerste wacht krijgen, nadat het schip de haven heeft verlaten, moeten van te voren behoorlijk gelegenheid gehad hebben om te rusten.

Als het schip varende is, mag de man die voor het oogenblik het bevel voert, het dek of de brug niet verlaten, behalve voor kortstondige, noodzakelijke gangen. In deze omstandigheden moet hij zich eerst door een vertrouwbaar man doen aflossen. Ditzelfde geldt voor den loods, zoolang als het schip in loodsmansvaarwater is; als deze zich voor korten tijd moet verwijderen, moet een der scheepsofficieren ter plaatse zijn. De uitkijk moet bij goed weer op het voorschip zijn, bij ruw weer op de brug of een andere veilige plaats, vanwaar hij behoorlijk kan uitkijken. Op schepen van minder dan 200 ton worden deze bepalingen nageleefd, voor zoover de omstandigheden het toelaten.

De schipper is bevoegd, met inachtneming van de wettelijke voorschriften, een stuurman, machinist of ander schepeling te ontslaan, indien deze bij herhaling dronken wordt bevonden, terwijl hij wacht heeft of op wacht moet komen. De ontslagene heeft recht op zijn gage tot den tijd, waarop hij ontslagen werd.

Iedereen, die na het in werking treden van deze wet zich wil laten aanmonsteren voor dekdienst, moet een bewijs overleggen van voldoende gezichtsscherpte, kleurenonderscheidingsvermogen en gehoorscherpte, afgegeven door een bevoegd geneesheer.

Binnenslands mag niemand worden aangemonsterd zonder bewijs van een bevoegd geneesheer, dat hij niet lijdende is aan een besmettelijke ziekte, hieronder begrepen tuberculose, in zoodanigen vorm, dat er gevaar bestaat voor de besmetting van anderen. Dit bewijs mag niet ouder zijn dan een jaar. 1)

Als gedurende de reis een schepeling verdacht wordt, aan zulk een besmettelijke ziekte te lijden, dan zal de gezagvoerder hem geneeskundig laten onderzoeken en, indien de verdenking juist blijkt te zijn, hem ontslaan, tenzij er aan boord voldoende gelegenheid is om hem in afzondering te behandelen. Omtrent de betaling van de gage, kosten van verpleging en thuisreis wordt verwezen naar de thans reeds bestaande, maar ons onbekende voorschriften; nieuw is echter de bepaling, dat in geval van tuberculose deze kosten worden gedragen door den Staat.

In zee zullen de werkuren overeenkomstig de bestaande gewoonte over de 24 uren verdeeld worden. Voor werk op Zon- en Feestdagen, voor hen, die geen wacht hebben, blijven de bestaande bepalingen van kracht.

Bij het laden en lossen zullen de werkuren geregeld worden in overeenstemming met de plaatselijke gewoonte van de haven, waar men zich bevindt, ten opzichte van werk- en schafturen, met dien verstande, dat indien de werktijd langer is dan 10 uur per etmaal, ieder zeeman recht heeft op een betaling van 40 öre voor ieder uur boven de 10.

Ditzelfde recht heeft ieder zeeman, die meer dan 10 uur per dag werkzaam is aan het schoonmaken van het ruim of de ketels, het repareeren van schip, machine, enz. en eveneens voor ander scheepswerk, indien hierbij de 10 uur met meer dan $1/2$ uur worden overschreden.

Het geheele aantal werkuren in de haven of in zee, met inbegrip van wachtdienst en den tijd voor schaften, mag nooit grooter zijn dan 18 van de 24, tenzij dit bij uitzondering bepaald noodig is. Ieder zeeman, die 18 uur of, bij uitzondering, meer dan 18 uur aan het werk is geweest, heeft recht op ten minste 8 uur rust.

---

1) In Juli j.l. zijn in het Duitsche rijk bepalingen vastgesteld omtrent aan te monsteren schepelingen, die met de Noorsche bepalingen in veel opzichten overeenkomen.

Bovenstaande regels omtrent extra-betaling gelden niet: *a.* voor den gezagvoerder en den eersten machinist; *b.* gedurende walvischvaart en zeehondenvangst of op schepen die gedurende de visscherij bezig zijn visch te bereiden; *c.* op zeilschepen in de kustvaart.

Een schepeling, die in een haven tusschen 8 uur 's avonds en 6 uur 's morgens nachtwacht heeft gedaan, zal, naar keuze van den gezagvoerder, over dag een gelijk aantal uren vrij van dienst worden gesteld of voor elk uur 25 öre extra-betaling ontvangen.

Bij werkzaamheden, waaraan levensgevaar of gevaar voor verwonding is verbonden, moet hij, die de werkzaamheden leidt, alle noodige voorzorgen nemen.

Noorsche passagiersstoomers zijn onderworpen aan toezicht en inspectie. Hiervan zijn uitgezonderd schepen, die niet meer dan 1 passagier voor elke ton gross en in het geheel niet meer dan 12 passagiers vervoeren.

De inspectie geschiedt op schriftelijke aanvraag van den gezagvoerder en wordt zoodanig geregeld, dat zoo min mogelijk oponthoud wordt veroorzaakt. Een volledige inspectie wordt gehouden voordat het schip voor zijn eerste reis naar zee gaat en verder in den regel eenmaal per jaar. Bovendien zal een volledige of een gedeeltelijke inspectie worden gehouden als romp, ketel of machine zoodanige herstellingen hebben ondergaan, dat hierdoor de stabiliteit veranderd kan zijn. Bij Kon. Besluit kunnen op deze regelen uitzonderingen worden gemaakt.

Bij Kon. Besluit wordt vastgesteld hoeveel waterdichte schotten een passagiersschip moet hebben.

Volgens regelen, bij Kon. Besluit vast te stellen, zal het toezicht zich uitstrekken over de volgende zaken:

1°. of romp en inventaris in een deugdelijken en voldoenden toestand zijn voor de te ondernemen reis;

2°. of machines, ketels en buizen goed gemaakt, aangebracht en onderhouden zijn, voorzien van de noodige appendages voor contrôle en veiligheid en geheel gereed voor het gebruik en of de machine voldoende sterk is;

3°. of booten, reddingmiddelen, seinmiddelen, kompassen en instrumenten, brandbluschmiddelen en verdere uitrusting van

zoodanige soort en in zulk een toestand zijn, als volgens de voorschriften wordt vereischt.

Het grootste aantal passagiers, dat mag worden overgevoerd, hangt af van de oppervlakte van het dek, dat de meeste ruimte voor passagiers aanbiedt. Het bedraagt voor zeereizen niet meer dan 1 passagier voor elke 0.75 vierk. meter, terwijl bij het vaststellen er van veel aandacht zal worden geschonken aan de eischen van de stabiliteit.

De reeder, de gezagvoerder of wie hem vervangt is verplicht alle inlichtingen te geven omtrent de te ondernemen reis, te bevaren wateren en wat verder verlangd zal worden.

Als alles in orde is bevonden, wordt hiervan een certificaat afgegeven, waarin vermeld zijn de duur waarvoor het geldig is, de reis die het schip veilig kan maken, het aantal passagiers, de zwaarste toegelaten belasting van de veiligheidsklep, enz., enz.

Wordt het noodig geacht het certificaat te weigeren, dan wordt dit schriftelijk medegedeeld met vermelding van redenen. Hiervan kan de belanghebbende in hooger beroep komen op de wijze, die reeds in onze October-afl. voor andere schepen werd beschreven.

Toepassing van Engelsche bepalingen op schepen van andere nationaliteit.

Het is bekend, dat in Engeland een aantal bepalingen van kracht zijn in het belang der veiligheid van schepen en opvarenden. Hiertoe behooren in hoofdzaak de volgende regelingen.

Engelsche schepen mogen niet verder dan tot een bepaalde diepte beladen worden en om het toezicht hierop te vereenvoudigen zijn de bekende Plimsoll-merken aangebracht; zij kunnen aangehouden worden, als de romp, de uitrusting of de machines in zulk een gebrekkigen toestand verkeeren, dat hierdoor ernstig gevaar ontstaat; er zijn bepaalde voorschriften gegeven om het overgaan van graanladingen te

beletten; voor de huisvesting van landverhuizers zijn uitvoerige voorschriften gegeven; er bestaan bepalingen omtrent den aard en de hoeveelheid der reddingmiddelen, die een schip aan boord moet hebben.

De doelmatigheid van al deze bepalingen wordt over het algemeen niet betwist; maar het naleven er van kost geld en de gezagvoerder, die ze niet naleeft, loopt gevaar, dat hem een boete wordt opgelegd of dat hem het naar zee gaan wordt belet.

Reeds sedert veel jaren is het een ernstige grief van de Engelsche reeders, dat schepen van andere landen, die de Engelsche havens bezoeken, hieraan slechts gedeeltelijk of niet onderworpen zijn en dus, als zij het met de veiligheid niet te nauw nemen, minder kosten behoeven te maken en voordeeliger kunnen varen, waardoor zij bij mededinging tegenover Engelschen in het voordeel zijn.

Als gevolg hiervan werd verleden jaar een Commissie uit het Lagerhuis benoemd om de zaak te onderzoeken en deze heeft thans een rapport uitgebracht. De Commissie stelt zich hierin op het standpunt voor de veiligheid te willen waken ook van de vreemdelingen, die de Engelsche havens bezoeken. Zij stelt daarom voor, de bepalingen betreffende diepgang en Plimsoll-merk, zeewaardigheid, verzorging van graanladingen en reddingmiddelen ook op vreemde schepen toepasselijk te verklaren.

Daar de bepalingen betrekkelijk de landverhuizers niet rechtstreeks met de veiligheid verband houden en de meeningen van de reeders over dit punt verdeeld zijn, meent de Commissie deze buiten bespreking te moeten laten,

Kring van Belgische zee-machinisten.

Door het „Congrès d'Expansion Economique Mondiale" te Mons, IV Sectie (Marine) zijn een twaalftal vragen ontworpen, waarop antwoorden werden verlangd om deze later op het Congres te bespreken. Op 6 van deze vragen werden antwoorden ingezonden namens bovenstaande vereeniging. Wij ontvingen thans een brochure, waarin deze antwoorden uitvoerig worden medegedeeld en tevens in het kort wordt vermeld, hoe het Congres er over oordeelde.

Ofschoon we ons niet altijd kunnen vereenigen met de strekking van de gegeven antwoorden, zien we er toch zeer lezenswaardige stukken in, die blijk geven van een ernstig streven om de Belgische nationale zaak in het algemeen en de belangen der machinisten in het bijzonder te bevorderen.

Naar aanleiding van vraag 2 wordt de zeer gerechtvaardigde wensch kenbaar gemaakt, dat de verschillende landen overeen zullen komen omtrent de bepaling van den bruto- en netto inhoud van schepen, terwijl in het antwoord wordt uiteengezet, welke gebreken de tegenwoordige stelsels hebben en welke misbruiken hiervan het gevolg zijn.

Op vraag 6 wordt geantwoord, dat het op den weg der Belgische regeering ligt, zeevaart-ondernemingen te steunen, bij voorkeur door aan de aandeelhouders een matige rente van hun kapitaal te waarborgen. Het Congres was echter van meening, dat ondersteuning door het Rijk alleen dan zou kunnen worden toegestaan, wanneer zij diende om nieuwe ondernemingen in den eersten tijd van haar bestaan te helpen.

Het antwoord op vraag 7 wijst o.a. op de wenschelijkheid, dat de Staat te gemoet zal komen aan de theoretische en vooral aan de practische opleiding van machinisten en dat verplichte examens zullen worden ingevoerd in den geest, zooals we reeds in onze Juli-aflevering, bl. 295, hebben vermeld. Het Congres vereenigde zich in hoofdzaak met deze wenschen.

Op vraag 8 wordt geantwoord, dat België wel enkele oorlogsschepen behoorde te hebben om de vlag te vertoonen, de handelsbelangen te bevorderen en in sommige gevallen te verdedigen, maar dat de Rijks-marine ook uit andere schepen moest bestaan, die voor militaire transporten konden dienen, als schoolschepen voor machinisten en andere schepelingen worden gebruikt en door particulieren konden worden gecharterd. Het Congres sprak hierover geen bepaalde meening uit.

Vraag 9 loopt over de ondersteuning door het Rijk aan den Belgischen scheepsbouw te verleenen. In het antwoord worden aanbevolen bestellingen door het Rijk te doen en subsidies. Deze zaak werd door het Congres uitgesteld tot een volgende bijeenkomst.

Het antwoord op vraag 10, aan welke soort van schepen de voorkeur moet worden gegeven, is een belangrijk stuk, waarin de voor- en nadeelen van verschillende soorten van schepen tegenover elkander worden gesteld, maar het komt niet tot bepaalde besluiten en op het Congres kwam het niet in behandeling uit gebrek aan tijd.

Vereeniging ter bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs.

Verzoek aan H.H. Leden

In de Notulen van de Jaarlijksche Algemeene Vergadering, gehouden op Zaterdag 19 Augustus 1905 vindt U op pag. 4 het volgende:

„Naar aanleiding van hetgeen in het uitgebrachte verslag „omtrent Art. 1 der Schipperswet en een extra diploma „voorkomt, (zie het verslag pag. 7 en 8) vraagt de Heer „Prakken het woord.

„Wat de Heeren Prakken, Waterborg en enkele anderen „daarvan zeggen leidt er toe, dat de Heer Bossen voorstelt „de discussie erover te sluiten en het onderwerp in „de Zee" „te bespreken, waartoe besloten wordt, terwijl het Bestuur „de vraag of het onderwerp op die voorwaarde (voorafgaande „bespreking in „de Zee") zal voorkomen op de Agenda der „jaarl. algem. verg. in 1906, door stemming wenscht uit te „maken.

„Na de stemming daarover blijkt het, dat 10 der leden „er *voor* en de overige 3 leden er *tegen* zijn.

„Besloten is dus dat het onderwerp zal voorkomen op „genoemde agenda, *mits het worde voorbereid in het tijdschrift „de Zee"*.

„Op uitnoodiging van de vergadering zal die voorbereiding „worden ingeleid door den Heer Prakken".

In het November nummer van het Tijdschrift „de Zee", heeft nu de Heer Prakken het onderwerp *ingeleid.*

Wij kennen nu de denkbeelden en de wenschen van den Heer Prakken met betrekking tot *Art.* 1 *der Schipperswet en een extra diploma.*

Het Bestuur wil ook gaarne kennen de denkbeelden en de wenschen der overige leden, want als het onderwerp op de agenda der jaarl. alg. verg. in 1906 zal voorkomen, moet het *voldoende* zijn *voorbereid.*

Het Bestuur verzoekt U daarom beleefd door middel van het Tijdschrift „de Zee" Uwe denkbeelden en Uwe wenschen omtrent *Art.* 1 *der Schipperswet en een extra diploma* te geven.

Namens het Bestuur:

P. Brug,

Secretaris.

Amsterdam, November 1905.

Vonnissen van den Raad van Tucht.

Stoomschip Leersum, kapt. P. C. Hagenaar.

De Raad van Tucht heeft ontvangen eene klacht d.d. 28 Augustus 1905 van de Stoomvaart-Maatschappij „Oostzee", de reederij van het Nederlandsche stoomschip „Leersum", kapitein P. C. Hagenaar, houdende het verzoek om een onderzoek in te stellen naar aanleiding van de stranding van genoemd stoomschip in den nacht van 10 op 11 Augustus 1905 in de Oostzee op de Zuidpunt van het eiland Gothland op reis van Amsterdam naar Kroonstad in ballast, ten einde aldaar weder hout voor Zaandam te laden.

De Raad heeft kennis genomen van het scheepsjournaal alsmede van het machinejournaal van voormelde reis, van het uittreksel uit het scheepsjournaal, door den gezagvoerder en negen leden der bemanning ten overstaan van den Vice-Consul der Nederlanden te Kroonstad in dato 15 Augustus 1905 onderteekend en van de scheepsverklaring, in dato 1 September 1905 door den gezagvoerder en vijf leden der bemanning afgelegd voor den Kantonrechter te Zaandam.

De Raad heeft voorts gehoord den gezagvoerder P. C. Hagenaar, die op de aan hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen, en, onder eede, de getuigen H. Ebes, M. Lichtfelt, W. Langendoen, T. M. Wettre, B. Buitendijk en L. J. Alta, eindelijk, niet onder eede, den getuige C. Visser.

Uit het scheepsjournaal en de scheepsverklaring in onderling verband en overeenstemming en in verband en overeenstemming met het machinejournaal, en met de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen Ebes, Lichtfelt, Langendoen, Wettre, Buitendijk en Alta, alsmede met de voor den Raad afgelegde verklaring van den gezagvoerder, is den Raad het volgende gebleken.

Het Nederlandsche stoomschip „Leersum" waarvan P. C. Hagenaar gezagvoerder was, vertrok den 7den Augustus 1905 des voormiddags om 8 uur 30 min. van Amsterdam, met bestemming naar Kroonstad.

Nadat de reis zonder bizondere voorvallen was voortgezet, passeerde men den 10den Augustus om 6 uur 35 min. des namiddags de Zuidpunt van Oland in peiling N.W. t. W. per kompas, op zes mijlen afstands, met frissche Z.W.koelte, heldere lucht, zee golvend, het schip een weinig slingerend, terwijl de wind later afnam tot lichte koelte, met heldere lucht en kalme zee. Vandaar af werd gestuurd N.O. t. O. op standaardkompas.

De gezagvoerder, zich ziek gevoelende, ging naar beneden om half elf des avonds, na aan den eersten stuurman, den getuige Ebes, order te hebben gegeven aan den tweeden stuurman C. Visser te zeggen, dat hij den gezagvoerder moest waarschuwen als het vuur van Hoborg in het zicht kwam, en wanneer het om 3 uur 30 min. des voormiddags nog niet in het zicht was gekomen, dan ook den gezagvoerder te waarschuwen. De vaart was gemiddeld 9 mijlen. De eerste stuurman verklaart de order te hebben overgebracht gelijk hem die was gegeven, de tweede stuurman verklaart dat hem gezegd is, dat hij den kapitein moest waarschuwen als hij het vuur van Hoborg dwars had en anders om 3 uur 30 min.

Omstreeks half een is het vuur van Hoborg gezien bijna recht vooruit, ongeveer $^1/_4$ streek op bakboordsboeg. Om 2 uur heeft de tweede stuurman den kapitein gewaarschuwd; het vuur van Hoborg was toen ongeveer 4 streken aan bakboordsboeg. De kapitein kwam binnen enkele minuten aan dek. Inmiddels was de koers gesteld op N.O. t. O. $^1/_4$ O. Toen de kapitein aan dek kwam, stootte het schip eenige malen zeer zwaar, zeer dicht bij het vuur van Hoborg. De gezagvoerder commandeerde onmiddellijk hard stuurboordroer (nieuw commando) en deed de machine met volle kracht achteruit zetten. Nadat de machine ongeveer 20 minuten met volle kracht achteruitgeslagen had, kwam het schip weer vlot; om 2 uur 30 min. stoomde het weer volle kracht vooruit. De koers werd om de Zuid gezet, daarna om de Oost en vervolgens op Kroonstad aan, alwaar men den 13den Augustus arriveerde. Ofschoon het schip eenige schade beloopen had en ook de machine had geleden, bleek het

bij onderzoek toch zeewaardig voor de reis naar Zaandam, die dan ook den 24sten Augustus na het innemen der lading werd aanvaard. Den 31sten Augustus kwam men behouden in de haven van Ymuiden en denzelfden dag in Zaandam.

De Raad van Tucht is met het oog op deze feiten van oordeel, dat de stranding bij het vuur van Hoborg niet is te wijten aan eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder. Wel is de gezagvoerder in deze de verantwoordelijke persoon, daar hij het commando niet aan den 1sten stuurman had overgegeven, maar zelf zijne aanwijzingen had gegeven met de order om hem te waarschuwen bij het in zicht krijgen van het vuur. Dat de order van den gezagvoerder, gelijk de tweede stuurman beweert, geluid zou hebben, dat gewaarschuwd moest worden als het vuur dwars was, is niet aannemelijk; immers ten eerste werd op het licht van Hoborg aangestuurd en ten tweede had het zin om te waarschuwen als het licht in het zicht kwam, maar niet als het licht dwars was gekomen.

Hoe ook de order aan den tweeden stuurman moge zijn overgebracht, in ieder geval heeft deze onverantwoordelijk gehandeld door nagenoeg recht op het vuur te blijven aanloopen. Daardoor is het schip gestrand en moest het stranden. De tweede stuurman, die zag, dat het schip op het vuur aanliep, had òf zelf van koers moeten veranderen òf tijdig den gezagvoerder waarschuwen. De gezagvoerder, die wegens zijne ongesteldheid zijne orders door den tweeden stuurman deed uitvoeren, kon niet verwachten dat die stuurman onder deze omstandigheden het schip zijn koers zou laten vervolgen, en hem kan dus in deze geen blaam treffen.

Het is op deze gronden, dat de Raad van Tucht, gezien artikel 25*a*, 2de lid, der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32), zooals het is vastgesteld bij de wet van 13 November 1879, (Staatsblad No. 190), verklaart, dat de stranding van het Nederlandsche stoomschip „Leersum" waarvan de aangeklaagde P. C. Hagenaar gezagvoerder was, op den 11den Augustus 1905 in de Oostzee nabij het vuur van Hoborg veroorzaakt is niet door eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder, wien ten deze geen blaam kan treffen. Spreekt mitsdien den gezagvoerder P. C. Hagenaar vrij.

Aldus gewezen door de Heeren Mr. J. G. Vogel, voorzitter,

W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, H. C. Haacke en C. F. van Linden Tol, leden, en J. H. Myer, plaatsvervangend lid, en in het openbaar uitgesproken den 23sten October 1905 in tegenwoordigheid van den secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Stoomschip Norvic, kapt. J. van Buuren.

De Raad van Tucht is bij missive van Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid d.d. 31 Maart 1905, No. 246, Afdeeling Handel en Nijverheid, uitgenoodigd om te onderzoeken of er in verband met het op den 20sten Februari 1905 aan het Nederlandsche stoomschip „Norvic", gezagvoerder J. van Buuren, overkomen ongeval termen zijn tot toepassing van artikel 25*a*, tweede lid, der wet van 7 Mei 1856, (Staatsblad No. 32), zooals het is vastgesteld bij de wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

De Raad van Tucht heeft behalve van de bij voormelde missive aan den Raad toegezonden stukken, zijnde 1e een rapport van den Burgemeester van Rotterdam, 2e eene voor den Chief Officer of Customs te Blyth d.d. 21 Februari 1905 afgelegde beëedigde verklaring van den gezagvoerder G. B. Garrels van het Duitsche stoomschip „Nürnberg", kennis genomen van het scheepsjournaal van de laatste reis van het s.s. „Norvic".

De Raad heeft voorts gehoord de mondelinge verklaring van den gezagvoerder J. van Buuren, die op de aan hem beteekende dagvaarding voor den Raad is verschenen, alsmede de onder eede afgelegde verklaringen van de getuigen D. Rolandus en J. R. Smit.

Uit het scheepsjournaal, de bovenvermelde voor den Chief Officer of Customs te Blyth onder eede afgelegde verklaring en de voor den Raad afgelegde verklaring en van de getuigen D. Rolandus en J. R. Smit en van den gezagvoerder J. van Buuren, in onderling verband en overeenstemming is den Raad het navolgende gebleken.

Het Nederlandsche stoomschip „Norvic" waarvan de aangeklaagde J. van Buuren gezagvoerder was, vertrok met eene lading steenkolen den 19den Februari 1905, des voormiddags

om 11 uur van St. Davids met bestemming naar Rotterdam met helder weder, harde N.W.koelte, aanschietende zee. Nadat om 3 uur 45 min. des namiddags Bass Rock op 2 mijlen afstands gepasseerd was, nam de wind toe tot lichten storm met aanschietende hooge zee en zware hagel- en regenbuien. Men zette den stagfok bij ten einde het schip beter te kunnen sturen. Men passeerde om 11 uur 30 min. Longstone en de vuren van Longstone-Tarne, in elkaar gepeild op 4 mijlen afstand. Daarna woei er een storm uit het Noorden met hooggaande zeeën en hevige buien. Het schip werkte zwaar, men kreeg zeer veel water over, zoodat het schip er soms onder bedolven was. Om 5 uur des voormiddags van den 20sten Februari peilde men Souter-Point op 2 mijlen afstand Z.W. t. W. 1/4 W. en ongeveer om 8 uur werd het gepeild op 15 mijlen afstand N.N.W. 3/4 W. De storm werd steeds heviger en daar het schip steeds meer water over kreeg, was men genoodzaakt bij te draaien om te trachten het schip met den kop op de zee te brengen. Dit gelukte echter niet; men kreeg slechts den kop om de N.O., en kreeg gedurende deze manoeuvre zeer veel water over, zoodat aan bakboord de persennings van een der luiken lossloegen. Men maakte ze zoo goed mogelijk dicht, doch kon niet verhinderen, dat er veel water in het ruim liep. Men stortte olie, daar er niettemin steeds meer water over kwam; terwijl het schip eene slagzijde kreeg over stuurboord en zwaar overhelde, beproefde men om met een achterzeil en gestopte machine bij te liggen, ten einde minder brekers over te krijgen. Dit gelukte, maar er kwam toch nog veel water in het voorschip waaruit men opmaakte dat het lek was. Men hield de pompen gaande ,doch zonder resultaat, het schip ging voor steeds dieper liggen. Om 10 uur kwam er eene Duitsche stoomboot in zicht en daar men bevreesd was, schip en lading niet te kunnen behouden, werden na gehouden scheepsraad de vlaggen opgezet om die boot te verzoeken bij het schip te blijven. De boot voldeed aan dat verzoek.

Om 12 uur des middags den 20sten Februari kwam een Duitsche stoomtrawler de „Nürnberg" in het zicht. Deze, op de vlaggen afgekomen zijnde, bleef bij de „Norvic" terwijl de eerste boot haar weg vervolgde. Om 3 uur 30 min. ongeveer seinde de „Nürnberg" of de gezagvoerder en de bemanning van

de „Norvic" het schip verlaten wilden. Men kon in den scheepsraad daarover niet dadelijk tot eenstemmigheid komen, daar de barometer reeds rijzende was. Tegen omstreeks 4 uur herhaalde de trawler zijn signaal, en daar het harder begon te waaien uit het N.O. en men volgens bestek 12 mijl N. t. O. van Whitby stond, en dus vreesde den nacht aan lagerwal te drijven, besloot men met algemeene stemmen om het schip te verlaten. De trawler zette zijne boot uit en bracht met veel gevaar den gezagvoerder en de bemanning van de „Norvic" aan boord van de „Nürnberg" over, nadat nog te vergeefs beproefd was om de „Norvic" op sleeptouw te nemen. Door de zware zee brak de lijn van de boot van de „Nürnberg".

Toen men het schip verliet, lag de stuurboordverschansing van het voorschip onder water, en daar het toch zinken moest, terwijl het zeer gevaarlijk lag voor de scheepvaartroute Whitby-Souterpoint, opende men een paar luiken om het sneller te doen zinken. Om 5 uur 30 min. des namiddags waren allen aan boord van den trawler en om 8 uur des avonds van den 21sten Februari kwam deze in Blyth aan.

De Raad van Tucht is met het oog op deze feiten van oordeel dat de schipbreuk en het verlies van het stoomschip „Norvic" niet kunnen worden geweten aan eene daad of nalatigheid van den gezagvoerder J. van Buuren. Er was stormweder en hooge zee, en als oorzaak van de ramp moet beschouwd worden het slechte weder, waardoor het schip moet zijn lek gesprongen. Ook heeft de gezagvoerder het schip niet ontijdig verlaten; dit heeft eerst plaats gehad toen het in zoodanigen nood verkeerde, dat men er niet meer behouden mede aan land kon komen, gelijk ten volle bevestigd wordt door de verklaring van den gezagvoerder G. B. Garrels van den Duitschen trawler „Nürnberg". Den gezagvoerder kan alzoo geen blaam treffen.

Het is op deze gronden, dat de Raad van Tucht, gezien artikel 25*a*, 2de lid, der wet van 7 Mei 1856 (Staatsblad No. 32), zooals het is vastgesteld bij de wet van 13 November 1879 (Staatsblad No. 190).

Rechtdoende verklaart, dat den gezagvoerder J. van Buuren van het Nederlandsche stoomschip „Norvic" ter zake van de schipbreuk en het verlies van dat schip op den 20sten Februari 1905 geen blaam kan treffen. Spreekt hem mitsdien vrij.

Aldus geoordeeld door de Heeren Mr. J. G. Vogel, voorzitter, W. Allirol, G. J. Boon, J. Luytjes, H. C. Haacke en C. F. van Linden Tol, leden, en J. H. Myer, plaatsvervangend lid en in het openbaar uitgesproken den 23sten October 1905 in tegenwoordigheid van den secretaris Mr. Th. Heemskerk.

Examens.

De Commissie voor de Stuurlieden-examens heeft gedurende haar zitting te Amsterdam in November de volgende diploma's uitgereikt:

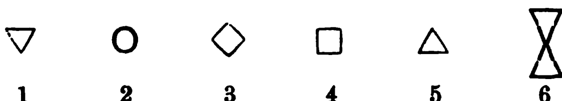
Groote Stoomvaart: 1e stuurman aan de heeren H. Regoort, J. H. Roolker, E. Steffens en H. D. Teensma; 2e stuurman aan de Heeren J. H. A. Dijkstra en J. F. Jansen; 3e stuurman aan de heeren A. van der Blink, A. Dekema, T. van der Elst, S. F. Heeres, J. Holstein, H. K. de Jonge Mulock Houwer, J. T. Kort, D. Loos, J. Seijffert, E. Terkuhle, M. R. Vegter en J. P. Wepster.

29 candidaten hadden zich aangemeld voor 33 diploma's. Hiervan kon 1 candidaat niet worden toegelaten wegens onvoldoende kleurenonderscheidingsvermogen.

Nieuw systeem van Typhoon- en Stormseinen in China.

Den 1sten Januari 1906 wordt een nieuw systeem van Typhoon- en Stormseinen in gebruik genomen op de semaphores van de „Imperial Maritime Customs" te Canton, Amoy, Fuchau (Pagoda-ankerplaats), Gutzlaff, Wusung, Shanghai (stormwaarschuwings-station), Chifu, Chinkiang, Taku en Newchwang.

De seinen worden gegeven met behulp der volgende seinlichamen:



welke geheschen worden aan de armen van den seinmast, en de volgende algemeene beteekenis hebben:

A. Typhoons en vastelands-depressies:

3 seinlichamen aan den eenen arm geven de positie van het centrum aan.

2 seinlichamen aan den anderen arm geven de waarschijnlijke richting aan, waarin zich het centrum beweegt.

B. Stormseinen:

2 seinlichamen aan den eenen arm geven de algemeene windrichting aan.

1 seinlichaam aan den anderen arm geeft het bedreigde gedeelte aan.

A. Typhoons en Vastelands-Depressie.

Sub 1. ***Beteekenis van het sein van 3 seinlichamen, aangevende de positie van het centrum.***

Serie 1 ▽ } Z.O.-gebied	Serie 2 O } Z.W.-gebied	Serie 3 ◇ } Zuidel. Centraal gebied
111. Carolinen. Pelew (Yap.).	211. Langs Cochin China.	311. Oost van de Liu-kiu-eilanden.
112. Marianen. (Guam).	212. ZW. van de Paracellen.	312. Midden der Liu-kiu-eilanden.
113. Tusschen Marianen en Bonin Eilanden.	213. Langs Annam.	313. ZO. van de Liu-kiu-eilanden.
114. VerbeO. Philippijnen.	214. Tusschen Paracellen en Hainan.	314. Zuid van de Liu-kiu-eilanden.
115. Z.O. van Luzon.	215. Tusschen Hainan en Annam.	315. ZO. van de Meiaco Sima-eilanden.
116. Z. van Luzon.	216. Oost van Hainan.	316. Zuid van de Meiaco Sima-eilanden.
122. Soeloe Zee.	222. Golf van Tongking.	322. Noord van de Meiaco Sima-eilanden.
123. ZW. van Luzon.	223. Langs de Songka-delta.	323. W. van de Liu-kiu-eilanden.
124. Oost van Luzon.	224. Straat Hainan.	324. ZO. van Formosa.
125. Midden van Luzon.	225. Meer dan 200 zm. ZO. van Hongkong.	325. Balintang-vaarwater
126. West van Luzon.	226. Minder dan 200 zm. ZO. van Hongkong.	326. Bashee-vaarwater.
133. NO. van Luzon.	233. Zuid van Hongkong.	333. ZW. van Formosa.
134. NW. van Luzon.	234. ZW. van Hongkong.	334. Oost van Formosa.
135. W. van de Palawan-eilanden.	235. Zuid van het kanaal van Formosa.	335. Midden van Formosa
136. ZO. van Macclesfield-bank.	236. Kust bij Macao.	336. NO. van Formosa.
144. Zuid van Macclesfield-bank.	244. Kust bij Hainan.	344. N. van Formosa.
145. Zuid van de Paracellen.	245. NW. van Hongkong.	345. Midden van kanaal van Formosa.
146. Oost van de Paracellen.	246. Nabij Swatow.	346. W. van Formosa.
155. Midden van de Paracellen.	255. Nabij Amoy.	355. Nabij Turnabout-eilanden.
156. NO. van de Paracellen.	256. Kust bezuiden den 25sten breedtegraad.	356. Nabij Fuchau.

Serie 4 □ } Noordel. Centraal gebied	Serie 5 △ } Noordelijk gebied	⧗ Serie 6 } Depressies op het vaste land
411. NO. van de Liu-kiu-eilanden.	511. ZO. van Yezo.	611. Vallei van Sikiang.
412. NW. van de Liu-kiu-eilanden.	512. Noordelijk deel der Japansche zee.	612. Vallei van opper Yangtze.
413. Zuid van de Kiusiu-eilanden.	513. Oost van Nipon.	613. Vallei van midden Yangtze.
414. Op de hoogte van Tung Yung.	514. Midden van Nipon.	614. Vallei van laag Yangtze.
415. ZO. van Wenchau.	515. West van Nipon.	615. Vallei van opper Hwangho.
416. ZO. van Hieshan.	516. ZO. van Nipon.	616. Vallei van laag Hwangho.
422. Kust van Chikiang.	522. Vaarwater naar Kiistraat.	622. Noorden van China.
423. ZO. van Chusan-eilanden.	523. Vaarwater naar Bungostraat.	623. W. van Baikal meer.
424 ZO. van Gutzlaff.	524. ZW. van Kiusiu.	624. Z. van Baikal meer.
425. Saddle-eilanden.	525. W. „ „	625. O. „ „ „
426. Zuid van Shanghai.	526. Straat Korea.	626. N.-lijk van Liau tung
433. ZW. „ „	533. Oost van Korea.	633. Shantung.
434. Oost „ „	534. ZO. „ „	634. Korea.
435. West „ „	535. ZO. „ Tsintau.	635. Oostel. Manchureie.
436 NO. „ „	536. Z. „ „	636. Gele zee.
444. NW. „ „	544. Oost van Shantung.	644. Japansche zee.
445. Noord „ „	545. NO. „ „	645. Oost Chineesche zee
446. Tusschen Saddle-eil. en Quelpart.	546. Straat van Pechili.	646. Japan.
455. Midden der Gele zee.	555. Golf „ „	655. Yezo.
456. Kust bij Kiang-Su.	556. Golf van Liau tung.	656. Ten Oost. van Nipon

Sub 2. *Beteekenis van het sein van 2 lichamen, aangevende de waarschijnlijke richting, waarin zich het centrum beweegt.*

△	△	□	▽	▽	▽	○	△	◇
△	□	□	□	▽	○	○	○	◇
N.	**NO.**	**O.**	**ZO.**	**Z**	**ZW.**	**W.**	**NW.**	**draait.**

⧗	◇	⧗
⧗	⧗	◇
staat stil.	**verdwijnt.**	**onbekend.**

B. Stormseinen.

Sub 1. ***Beteekenis van het sein van** 2 **seinlichamen, aangevende de algemeene windrichting.***

Als in A sub 2.

Sub 2. ***Beteekenis van het sein van** 1 **seinlichaam, aangevende het bedreigde gedeelte.***

▽ **Kusten der Philippijnen en Chineesche Zee, zuidelijk van de Pratasriffen en oostelijk van de Paracellen.**

○ **Kust van Indo-China, golf van Tongking en Chineesche zee, westelijk van de Paracellen.**

◇ **Formosa (eiland en straat) en Chineesche kust tusschen Swatau en Wenchau.**

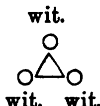
□ **Vaarwater naar de Yang-tse-kiang, Saddle-eilanden en zuidelijk deel der Gele zee.**

△ **Golf van Pechili, kust van Liautung, Shantung, noordelijk deel der Gele zee.**

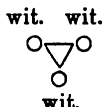
⧗ **Japansche zeeën en eilanden, oostelijk en zuidelijk van Korea en de Liu-kiu-eilanden.**

Seinen gedurende den nacht:

a. Stormseinen:

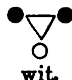


Storm verwacht op de kust N.-lijk van den 30en breedtegraad.



Storm verwacht op de kust Z.-lijk van den 30en breedtegraad.

b. Typhoons en depressies:













Deze seinen worden gebezigd, evenals voor de dagseinen in A sub 1 werd aangegeven, om de positie van het centrum aan te geven.

In Shanghai komt dagelijks een wêerbericht uit van het Zikaweiobservatorium op de Quai de France.

Hydrographische en andere Mededeelingen.

46. **Sein-telegraafstation Rixhöft. West-Pruisen.** Sedert het station voor telegraphie zonder draad te Rixhöft buiten werking is gesteld, kan men door vlaggenseinen met den vuurtoren van Rixhöft telegrammen verzenden; er wordt echter niet voortdurend naar seinen uitgezien. Ligging vuurtoren Rixhöft ongeveer: 54° 50′ N.b. en 18° 20′ O.l.

47. **Juiste Ligging. Tijdbal. Wilhelmshaven.** De tijdbal bij den tweeden haveningang van Wilhelmshaven licht op: 53° 30′ 54″,4 N.b. en 8° 9′ 18″,5 O.l.

48. **Draadloos telegraafstation op lichtschip Sunk. Theems.** Aan boord van het lichtschip „Sunk" is een draadloos telegraafstation opgericht, dat alleen gebruikt wordt voor redding-doeleinden en het rapporteeren van in nood verkeerende schepen. Ligging ongeveer: 51° 50′ N.b. en 1° 30′ O.l.

Opgave der Nederlandsche en Nederlandsch-Indische Kaarten,

waarop de achterstaande verbeteringen betrekking hebben.
Zoomede van nieuwe of vernieuwde kaarten.

Nederlandsche Kaarten.

Haven van Ymuiden.
Noordzee. Zuidelijk gedeelte. Blad 2.
Lichtenkaart van Nederland.
} Verb. zie No. 362.

Nederlandsch-Indische Kaarten.

No. 104. Oostkust Sumatra. Straat Banka tot Noordwachter. 1 : 500.000. 's Gravenhage, September 1905. Prijs *f* 1.70.

Verbeterblad A voor plannen op de Nederlandsch-Indische kaarten Nos. 138 plan No. 1, 184 plan No. 5, 186 plan Nos. 5 en 12, 189 plan No. 13, 200 plan No. 13, 272, 275 plan No. 9, 278 plan No. 8. Verstrekking geschiedt kosteloos.

Ned. krt. No. **142.** Oostkust Celebes. Zuidblad. 1 : 1.000.000. 's Gravenhage, October 1905. Prijs *f* 1.50. Door deze uitgave *vervalt:* Ned. krt. No. 142. Oostkust Celebes, blad II. Uitgegeven te Batavia in 1883.

Noordkust Weh. Verb. zie No. 373.

Oostkust Sumatra. Blad V.
idem „ VII.
Zuidelijk gedeelte van Straat Malakka.
} Verb. zie No. 374.

Zuidelijk gedeelte van de Chineesche zee. Blad I. Verb. zie No. 375.

Straat Banka. Zuidblad.
Banka.
} Verb. zie No. 376.

Java-zee en aangr. vaarw. Blad I. Verb. zie Nos. 376 en 377.

Straat Banka tot Noordwachter.
Gaspar straten.
} Verb. zie No. 377.

Plannen van ankerpl. van Belitoeng en W.kust Borneo.
W.kust Borneo. Blad I.
Zuidel. gedeelte v. d. Chineesche zee. Blad II.
} Verb. zie No. 378.

Oostervaarw. van Soerabaja.
N.kust Java. Blad VI
} Verb. zie No. 379.

N.kust Java. Blad VII.
Java. Blad 3.
Kl. Soenda-eiln. enz. Blad 1.
Vaarw. beO. Java. Blad I.
Java-zee en aangr. vaarw. Blad II.
} Verb. zie No. 380.

Baaien op de Z.- en W.kust van Celebes. Verb. zie No. 381.

O.kust Celebes. Zuidblad.
Straat Makasser Z.l. gedeelte.
} Verb. zie No. 382.

W.zijde der Golf van Boni.
Z.O.kust Celebes. Noordblad.
} Verb. zie Nos. 382 en 383.

Ankerpl. op de Z.kust van Celebes enz.
Z.O.kust Celebes. Zuidblad.
} Verb. zie No. 383.

Oostkust Celebes. Noordblad.
Ankerpl. nabij de Sangi-eiln.
} Verb. zie No. 384.

Opgave der nieuwe en verbeterde uitgaven van de Britsche Admiraliteitskaarten,

(*met korte aanwijzing van het verbeterde gedeelte*).

Oostzee en Bothnische Golf.

2361. Baltic, coast of Sweden, Sheet III, Oland to Landsort. *Nieuwe kaart. November.*

Sont, Belt, Skagerrak, Kattegat en Westkust Noorwegen.

1121. Norway, W., Bergen. *Groote algemeene verbeteringen. October.*

Middellandsche en Adriatische Zee.

689. Gibraltar harbour. *Groote verbeteringen. November.*

2608. Mediterrenean, France, S., approaches to Toulon. *Groote verbeteringen. November.*

Grieksche Archipel en Zwarte Zee.

3446. Asia minor, Paspargo islet to Samos-Strait, including the gulf of Skala Nuova. *Nieuwe kaart. October.*

2835. Black sea, Delta of the Danube. *Verbeteringen. Augustus.*

Noord-Atlantische Oceaan en Golf van Mexico.

282. Newfoundland, N.E., St. John bay to Orange bay and strait of Belle-Isle. *Groote verbeteringen. October.*

284. Newfoundland and Lower Canada, Cow Head harbour to Ste. Genevieve bay, and Great Mecattina isl. to Amour point. *Groote verbeteringen. October.*

779. N.-America, E., Strait of Belle Isle. *Groote verbeteringen. October.*

3335. Newfoundland, N.E., approach to Strait of Belle Isle. *Groote verbeteringen. October.*

West-Indië en Zuid-Atlantische Oceaan.

3512. West-Indies, Cuba, N., Bahia Honda. *Nieuwe kaart. October.*
3513. West-Indies, Cuba, N., port Cabanas. *Nieuwe kaart. November.*
3533. West-Indies, Puerto Rico, W., Boqueron bay. *Nieuwe kaart. November.*

Indische Oceaan.

3492. Red Sea, W., Sheikh-el-Barghût (Sheikh Barûd or port Sudan). *Nieuwe kaart. November.*
3530. Gulf of Aden, Berbera. *Nieuwe kaart. October.*
2908. Africa, S.E., port Natal entrance. *Groote verbeteringen. November.*
3508. Bay of Bengal, E., Maya river. *Nieuwe kaart. October.*

Chineesche Zee, Japan, Pacific en Australië.

3525. China sea, Borneo, N.W., Jesselton Harbour. *Nieuwe kaart. October.*
1220. China Sea, Banguez isl., Mitford harbour. *Nieuwe kaart. October.*
2409. China, Formosa, W., and Pescadores channel. *Groote verbeteringen. October.*
1760. China, E., the Brothers to Ocksen isls, including the W. coast of Formosa from Wankan bank to Nan Sa Sha river. *Formosa. October.*
3491. China, N.E., province of Shantung, Shitan bay to N.E. promontory. *Nieuwe kaart. November.*
132. Japan, Inland sea (Naikai) channels between Misima Nada and Bingo Nada. *Groote verbeteringen. October.*
2650. Tartary, strait of Tartary and the entrance to the Amur river. *Z.W. van Sakhalin eil. November.*
2839. N.-Amerika, W., Columbia river (entrance to Upper Astoria). *Groote verbeteringen. October.*
3520. N.-America, W., Vancouver isl., active pass. *Nieuwe kaart. October.*
2512. N.-America, W., Vancouver isl., approaches to Nanaimo harbour. *Nieuwe kaart. November.*
3539. Central America, Nicaragua, W., Brito road. *Nieuwe kaart. October.*

3528. **S.-America, W., plans on the coast of Chile, port Lebu.** *Nieuwe kaart. October.*
3500. **New Zealand, North isl., E., cape Runaway to Gable End Foreland.** *Nieuwe kaart. October.*
2411. **New Zealand, South isl., Otago harbour and port Chalmers.** *Groote verbeteringen. October.*
55. **New Britain, New Ireland and New-Guinea anchorages.** *Plannen: Neder-Kambeira, Talili baai toegevoegd; Massava baai, Straat Byron tot Nusa. October.*
3519. **S.W. Pacific; Bismarck archip., Duke of York group.** *Nieuwe kaart. October.*
1101. **N. Pacific, Mariana or Ladrone isls.** *Plannen: Guam of Guajam eiln. October.*

Opgave der in de Zeekaarten aan te brengen verbeteringen.

Bijgewerkt tot en met den 25sten der vorige maand.

De koersen en peilingen zijn berekend uit de standplaats van den waarnemer en, tenzij het anders wordt opgegeven, magnetisch. De zeemijl is de equatorminuut. Belanghebbenden kunnen bij de **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Amsterdam,** *gevestigd in het* **„Gebouw voor Algemeenen Dienst",** *op de Handelskade en bij de* **Filiaal-Inrichting van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam,** *gevestigd in het* **„Poortgebouw", te Feijenoord,** *volledige inlichtingen bekomen aangaande de zeekaarten en zeemansgidsen.*

OOSTZEE EN BOTHNISCHE GOLF.

Duitschland. 356. *Lichttoren wordt gebouwd. Stilow. Pommeren.* In de nabijheid van de plaats, waar het Stilow-baken

den 9den Juni 1904 werd afgebroken, wordt een lichttoren gebouwd, die in den loop van het jaar 1905 zal worden verlicht. Vóór den lichttoren wordt op een 20 M. hoogen duin een mistseintoestel opgericht. Ligging ongeveer: 54° 47',3 N.b. en 17° 44',3 O.l.

Rusland. 357. *Lichtschip van Saritscheff gelegd. Eiland Ösel. Westkust.* Aan de Westzijde der ondiepten van $4^1/_4$ en 5 vm. 15,5 zm. N252°O. van het lichtbaken op Filsand aan de Westkust van het eiland Ösel is, ter aanduiding dezer ondiepten en der Saritscheff- en Tschernoff-banken, in 15,5 vm. water het Saritscheff-lichtschip gelegd. Het voert een *rood* en wit *vast* licht met *verduisteringen*, rondom zichtbaar tot op 8 zm. gedurende elke 30 sec.: *rood* 5 sec. en wit 15 sec., gescheiden door verduisteringen van 5 sec.; hoog boven water 15 M., bovendien op 2,1 M. boven water een ankerlicht. Het is een zwart vaartuig met 2 masten, voerende als dagmerk in den fokkemast 0,6 M. onder het licht 2 zwarte ballen en een gele vlag met blauw kruis. Wanneer het schip niet op zijn station ligt of driftig is, voert het over dag geen gele vlag met blauw kruis en wordt 's nachts het licht niet ontstoken. Mistsein: gedurende elke 40 sec. 2 tonen van 3 sec. duur, gescheiden door een stilte van 11 sec. duur, de groep door een stilte van 23 sec.: bij windstilte is dit tot op 8 zm. te hooren, bij wind 4 tot 5 uit de schaal van Beaufort slechts 0,5 zm. Als de sirene onklaar is, worden seinen met de klok gegeven. Het schip ligt het geheele jaar op zijn standplaats en wel op ongeveer: 58° 17' N.b. en 21° 22',2 O.l. volgens „Eng. Adm. krt." No. 2263.

SONT, BELT, SKAGERRAK, KATTEGAT EN WESTKUST NOORWEGEN.

Duitschland. 358. *Mistsein gewijzigd. Lichtschip „Gabels Flach." Kiel fiord. Sleeswijk-Holstein.* Het mistsein van het lichtschip „Gabels Flach" is gewijzigd. Er worden gelijktijdig seinen gegeven met de sirene en met een onderzeesche mistklok: *a.* Sein met de sirene bestaande uit elke minuut 2 tonen, een hooge en een lage, elk van 2 sec. duur, gescheiden door een stilte van 2 sec.; de groepen gescheiden door een stilte van 54 sec. *b.* Onderzeesche klokseinen bestaande uit gedurende elke

34 sec. een groep van 4 slagen met 3 sec. tusschenruimte, gescheiden door een stilte van 8 sec. van een groep van 5 slagen met 3 sec. tusschenruimte; de 2e groep gevolgd door een stilte van 5 sec.

Schepen zonder een ontvanger voor onderwaterseinen kunnen deze toch waarnemen, door iemand binnen boord onder de waterlijn dicht tegen de huid te laten luisteren. Zeevarenden, die het lichtschip „Gabels Flach" passeeren, worden uitgenoodigd hun observaties aangaande hoorbaarheid, afstand en mate van zekerheid wat de richting betreft, zoo mogelijk onder mededeeling der gegevens welke nuttig kunnen zijn als koers, richting en kracht van den wind, peiling van het lichtschip, enz. te willen opzenden aan het adres: „An der Nautischen Abteilung des Reichs-Marine-Ambts in Berlin, W. 10, Matthäi Kirchstrasse 9. Ligging ongeveer: 54° 30′ 48″ N.b. en 10° 24′ 20″ O.l.

Denemarken. 359. *Lichten ontstoken en gebluscht. Kjeldsnor en Fakkebierg. Langeland ZO.-kust. Groote Belt.* Op den 15den October is het nieuwe witte *groepbliksemlicht* van Kjeldsnor ontstoken, toonende elke 20 sec. een groep van 2 schitteringen, elk van 0,33 sec. duur, de schitteringen gescheiden door een verduistering van 4,67 sec. duur, de groepen door een verduistering van 14,67 sec. duur. De hoogte van het licht boven water is 37,5 M., de zichtbaarheid 17,5 zm.; de standplaats 500 M. N10°O. van den vorigen toren. Op dien lichttoren is op denzelfden datum een mistseintoestel in dienst gesteld, gevende door middel van een sirene een mistsein, bestaande uit iedere minuut een groep van 2 tonen, elk van 2 sec. duur, de tonen gescheiden door een tusschenpoos van 3 sec. duur, de groepen door een tusschenpoos van 53 sec. duur. De ijsseinen, die vroeger gegeven werden bij den lichttoren van Fakkebierg, worden nu ook gegeven bij den nieuwen lichttoren van Kjeldsnor. Het licht is rondom zichtbaar van de Oostkust van Langeland tot in de lijn van het licht van Vegsnoes Nacke op Aerö, tevens over de Vejsnoes-bocht, maar wordt door het heuvelland van Langeland op meer of minder afstand van de kust soms onzichtbaar in de peiling N108°O. tot in N145°O. (37°) en tot op zeer grooten afstand onzichtbaar achter Fakkebierg in N134°O. tot in N136°O. (2°). Het licht van Fakkebierg en

het bestaande licht van Kjeldsnor zijn den 15 October gebluscht. Ligging nieuwe lichttoren ongeveer: 54° 43′ 52″ N.b. en 10° 43′ 31″ O.l.

Duitschland. 360. *Minder diepte rondom Breit Grund. Flensburger fiord.* De diepte rondom Breit Grund in de Flensburger fiord is afgenomen, zoodat de ZO.-lijke grens der lijn van $3^1/_4$ vm. water nu ligt op: 54° 48′,1 N.b. en 10° 3′,5 O.l.; de W.-lijke grens der lijn van $3^1/_4$ vm. water op: 54° 48,9 N.b. en 10° 1′,1 O.l., terwijl er bovendien een ondiepte van ± 300 M. middellijn, waarop $3^1/_4$ vm. water staat, is gevonden op: 54° 48′,9 N.b. en 10° 0′,2 O.l. Deze laatste ondiepte en de W.-lijke grens van Breit Grund liggen buiten den sector van 4 schitteringen van het groepschitterlicht, welke sector vroeger Breit Grund aangaf.

NOORDZEE.

361. *Telegraafboeien gelegd.* Volgens mededeeling van den gezagvoerder van het Engelsche kabelschip „Cambria" is een telegraafboei met lantaarn gelegd op: 52° 26′,5 N.b. en 3° 42′,5 O.l. en zijn 2 boeien gelegd op de einden van een telegraafkabel op: 52° 44′ N.b. en 3° 49′,7 O.l., een dezer twee voorzien van een vlag als topteeken.

Nederland. 362. *Lichtbrulboei is gelegd. IJmuiden.* Op ongeveer 3580 M. buiten de hoofden van IJmuiden, in de lijn geleidelichten IJmuiden inéén, is een rood en zwart vertikaal gestreepte ijzeren lichtbrulboei systeem „Pintsch", gemerkt „IJmuiden", gelegd, toonende, 8 M. boven water, een wit *vast licht met verduisteringen*, zichtbaar elke 10 sec. gedurende 7 sec. tot op 8 zm. Ligging ongeveer: 52° 28′ 26″ N.b. en 0° 22′ 52″ W.l. (4° 30′ 12″ O.l. volgens Greenwich).

WESTKUST VAN ENGELAND EN SCHOTLAND, IERLAND.

Schotland. 363. *Lichten zijn ontstoken en gewijzigd. Pillar Rock-punt en Lamlash. Holy-eiland. Westkust.* Op den 1sten October j.l. is op Pillar Rock-punt, op een vierkanten, witten, 25,7 M. hoogen toren een *rood* en wit *schitterlicht* ontstoken, toonende elke 15 sec. één schittering, beurtelings

een *roode* en een witte, zichtbaar tot op 17 zm. De lichtsterkte bedraagt 135 duizend normaalkaarsen. Op dien lichttoren wordt tevens een mistseintoestel opgericht, gevende door middel van een sirene een mistsein, bestaande uit elke 2 min. twee tonen (een hooge en een lage), elk van 5 sec. duur, kort na elkander. Op denzelfden datum is het bestaande onderste *roode* licht op de ZW.-punt van Holy-eiland gebluscht en het bovenste licht van *groen vast* veranderd in *rood vast*. Ligging nieuwe licht ongeveer: 55° 31',1 N.b. en 5° 3',7 W.l.

Ierland. 364. *Lichten zullen worden ontstoken en gewijzigd. Muglinsbaken en Oosterhavenhoofd van Kingstown. Oostkust.* In 1906 zal op het baken van het eiland Muglins, bezuiden de baai van Dublin, een *rood vast* licht met *verduisteringen*, zichtbaar eenmaal gedurende elke 5 sec., ontstoken worden. De lichtsterkte zal 0,02 duizend normaalkaarsen, de zichtbaarheid 3 zm. bedragen. Het licht zal 13,3 M. boven water staan en hier en daar door het land verduisterd worden. Ligging ongeveer: 53° 16',5 N.b. en 6° 5' W.l. Het licht staat niet onder voortdurende bewaking. Wanneer het bovengenoemde licht ontstoken is, zal het witte *groepbliksemlicht* op het Oosterhavenhoofd van Kingstown ook zichtbaar zijn over het eiland Muglins en het Zuidelijk gedeelte van de baai van Dublin.

KANAAL, ATLANTISCHE KUST VAN FRANKRIJK SPANJE EN PORTUGAL.

Engeland. 365. *Lichttoren wordt gebouwd. Berry head. Torbay.* Op Berry head in de Torbay wordt een lichttoren gebouwd, waarin tegen Maart 1906, een wit *groepbliksemlicht* zal worden ontstoken, toonende elke 15 seconden twee *flikkeringen* van 0,9 sec. duur, gescheiden door een *verduistering* van 2,1 sec.; de groepen gescheiden door een verduistering van 11,1 sec. Het licht zal 63,5 M. boven water staan, de lichtsterkte 15000 normaalkaarsen en de zichtbaarheid bij helder weêr 20 zm. bedragen. Het licht wordt verduisterd van N. 43° O., door Oost, tot in N. 117° O. (74°) en zal niet onder voortdurende bewaking staan. Ligging ongeveer: 50° 24' N.b. en 3° 29' W.l.

Frankrijk. 366. *Nieuw gebaggerd vaarwater naar Havre. Wijziging in verlichting en betonning.* Het nieuw gebaggerde

vaarwater (N.W. Passe) naar de haven van Havre is in gebruik gesteld en voortaan het eenige vaarwater waarvan de schepen gebruik mogen maken. 1. Op het uiteinde van het nieuwe Noordelijke havenhoofd is, 15 M. boven hoogwater, op een witten, ijzeren opstand een *rood bliksemlicht* ontstoken, toonende elke 5 sec. één schittering van 0,66 sec. duur, zichtbaar tot op 12,5 zm. Ligging ongeveer: 49° 29′ 13″ N.b. en 0° 5′ 27″ O.l. 2. Op het uiteinde van het nieuwe Zuidelijke havenhoofd is, 15 M. boven hoogwater, op een zwarten, ijzeren opstand, een wit *vast* licht ontstoken, zichtbaar tot op 11 zm. Ligging ongeveer: 49° 29′ 7″ N.b. en 0° 5′ 30″ O.l. 3. Op de uiteinden van elk der beide bovengenoemde havenhoofden is een mistseintoestel opgericht. Dat op het Noordelijke havenhoofd bestaat uit een misthoorn, werkende met samengeperste lucht, op den bovensten omgang van den lichtopstand en zal elke 30 sec. één toon van 3 sec. duur doen hooren. Dat op het Zuidelijke havenhoofd bestaat uit een mistklok, die automatisch 12 maal per min. met regelmatige tusschenpoozen geluid wordt. 4. Ten einde leiding te geven aan uit zee komende schepen door het nieuwe gebaggerde vaarwater (N.W. Passe) zijn de volgende lichten ontstoken: *a.* Voor het eerste gedeelte: 3 *roode vaste* lichten, die in de richting N105°O. inéén zijn. De beide eersten, respectievelijk 12 en 22 M. boven hoogwater, staan op ongeveer: 49° 29′ 33″ N.b. en 0° 5′ 38″ O.l. en op 49° 29′ 33″ N.b. en 0° 5′ 50″ O.l. en zijn zichtbaar tot op 14 zm. Het derde, 40 M. boven hoogwater, staat op den Noordelijken koepel van de beurs te Havre op ongeveer: 49° 29′ 33″ N.b. en 0° 6′ 47″ O.l. en is zichtbaar tot op 15 zm. *b.* Voor het tweede gedeelte is het licht op het oude Noordelijke havenhoofd vervangen door een *groen vast* licht, dat gehouden moet worden tusschen de beide lichten sub 1 en 2 genoemd. Het heeft zijn grootste lichtsterkte in de richting van de as van den sector, door deze 3 lichten gevormd, en is aldaar zichtbaar tot op 7 zm.; in deze richting wordt het *groene vaste* licht N 129° O. gepeild. 5. Behalve door deze geleidelichten wordt het nieuwe gebaggerde vaarwater verlicht door 5 lichtboeien en wel: aan de Noordzijde 3 zwarte lichtboeien, gemerkt A 1, A 3 en A 5, elk toonende een *rood vast* licht en aan de Zuidzijde door twee lichtboeien, n.l. een wit en zwart horizontaal gestreepte, gemerkt A 2, toonende een wit

vast licht met *verduisteringen*, elke 6 sec. zichtbaar gedurende 4 sec., en een roode, gemerkt A 4, toonende een wit *vast* licht. Gebluscht of opgenomen zijn: het *roode vaste* licht op de Boulevard Maritime, het *roode* en witte *vaste* licht op het uiteinde van het oude Noordelijke havenhoofd, het *roode schitterlicht* op het uiteinde van het oude Zuidelijke havenhoofd, het *groene vaste* licht op de Grand Quai en ook de lichtboeien Nos. 5, 7 en 11 en van het wrak van de „Shagbrook.” Alle wijzigingen zijn ten uitvoer gebracht zooals in No. 230—1905 werd aangekondigd, behalve dat de sub 2 genoemde ijzeren lichtopstand zwart in plaats van wit is.

MIDDELLANDSCHE EN ADRIATISCHE ZEE.

Afrika. N.kust. 367. *Karakter van het licht van Kaap Ivi is gewijzigd. Tijdelijk licht is gebluscht.* Het witte *schitterlicht* van Kaap Ivi is gewijzigd en toont gedurende elke 5 sec. een *schittering* van 0,38 sec., gevolgd door eene *verduistering* van 4,62 sec. De lichtsterkte van het licht bedraagt 250,000 normaalkaarsen, de zichtbaarheid is 34 zm. Het tijdelijke witte draailicht is gebluscht. Ligging ongeveer: 36° 7′ N.b. en 0° 13′,8 O.l.

GRIEKSCHE ARCHIPEL EN ZWARTE ZEE.

Zee van Azov. 368. *Ondiepte gevonden in het vaarwater naar Ghenichesk.* Het S.S. „Red Jacket” is gestrand op een ondiepte van 19 vt. in het vaarwater naar Ghenichesk in de peiling: licht van Beriuch N. 307° O. 11 zm. op ongeveer: 45° 59′ N.b. en 35° 14′,5 O.l.

NOORD-ATLANTISCHE OCEAAN EN GOLF VAN MEXICO.

Azoren. 369. *Geleidelichten ontstoken. Ponta Delgada. San Miguel.* Den 18den September 1905 zijn 2 *groene vaste* lichten ontstoken te Ponta Delgada. Het hooge licht staat 49,5 M. boven water op den ZW.-hoek van den muur rond de kerk „Mai de Deus” (No. 16 op het plan „Ponta Delgada”), het lage licht 9,5 M. boven water op een strandmuur nabij „Banho dos Homens”, ongeveer 230 vt. N. 196° O. van het hooge licht. De lichtsterkte der beide lichten bedraagt 0,016 duizend nor-

maalkaarsen. De lichten N. 16° O. inéén leiden ongeveer 40 M. beOosten de licht- en belboei, bij het hoofd van den zeebreker liggende, en dienen om de schepen 's nachts vrij te doen loopen van die boei indien het licht ervan gedoofd is. Ligging der kerk „Mai de Deus" ongeveer: 37° 44',2 N.b. en 25° 40',5 W.l.

WEST-INDIË EN ZUID-ATLANTISCHE OCEAAN.

Ascension. 370. *Klip gevonden. Bewesten Ascension.* Volgens mededeeling van den Gezagvoerder van het s.s. „Kaipara", gedateerd 17 Juni 1905, heeft dit schip met 23,5 vt. diepgang gestooten op koraalachtigen grond op 0,35 zm. N. 290° O. van het buitenste drijfbaken in het vaarwater naar Clarence-baai aan de Westzijde van het eiland Ascension. Deze ondiepte (Kaipara-rif) is op de „Eng. Adm. krt" No. 1691 geplaatst met een diepte van $3^1/_2$ vm. in de peiling: fort Thornton N. 115° O, 1,2 zm. Ligging ongeveer: 7° 55',7 Z.b. en 14° 26',5 W.l.

Z.-Amerika O.-kust. 371. *Betonning is gewijzigd. Wrak is verdwenen. Vaarwater naar Buenos Aires. Rio de la plata.* Het vaarwater tusschen de lichtschepen „Recalada" en „Indio-punt" is betond als volgt: aan de Noordzijde met 6 roode lichtboeien, elk toonende een *rood vast* licht, aan de Zuidzijde met 6 *groene* lichtboeien, elk toonende een *groen vast* licht. De O.-lijkste der roode lichtboeien ligt N313°O. 1,5 zm. van het lichtschip „Recalada" uit de overige wordt die eerste boei gepeild: N84°O. respectievelijk op afstanden van 3,25; 6,25; 9,25 en 12,25 zm. De O.-lijkste der groene lichtboeien ligt N296°O. 1,25 zm. van het lichtschip „Recalada", uit de overige wordt die eerste boei gepeild N84°O. respectievelijk op afstanden van 3,25; 6,25; 9,25 en 12,25 zm. De 6de roode lichtboei ligt aan de NO.-zijde van het vaarwater in de peiling: lichtschip „Indio-punt" N275°O. 3 zm.; de 6de groene lichtboei ligt aan de ZW.-zijde van het vaarwater in de peiling: lichtschip „Indio-punt" N281°O. 2,5 zm. Opgenomen en binnengehaald zijn: 1. Het loodsvaartuig, dat vroeger N18°O. 2 zm. van het lichtschip „Recalada" lag. 2. Een zwarte spitse ton bij Atalaya-punt op ongeveer: 34° 58' 10" Z.b. en 57° 30' 10" W.l. 3. Een roode spitse lichtboei, toonende wit *vast* licht met *verduisteringen*, op het Zuidelijk deel van de Ortizbank op ongeveer: 35° 6' 20"

Z.b. en 57° 0′ 45″ W.l. 4. Twee groene lichtboeien, beiden toonende wit *vast* licht, respectievelijk op ongeveer: 35° 10′ 10″ Z.b. en 57° 6′ 15″ W.l. en op ongeveer: 35° 21′ 55″ Z.b. en 56° 53′ 35″ W.l. 5. Twee groene lichtboeien, beiden toonende wit *vast* licht, respectievelijk op ongeveer: 35° 11′ 20″ Z.b. en 56° 59′ 40″ W.l. en op ongeveer: 35° 27′ 40″ Z.b. en 56° 51′ 55″ W.l. 6. Een pyramide, waarop een peilschaal, bij Salvador Grande-punt op ongeveer: 35° 23′ 0″ Z.b. en 57° 5′ 40″ W.l. 7. Een zwarte lichtboei, toonende *groen vast* licht, welke op 2 zm. NO. van de sub 6 genoemde pyramide lag. Het wrak Noord 10,25 zm. van het lichtschip „Indio-punt" is verdwenen. Ligging lichtschip „Recalada" ongeveer: 35° 10′ Z.b. en 56° 46′ W.l. Ligging lichtschip „Indio-punt" ongeveer: 35° 7′ Z.b. en 57° 6′ W.l.

INDISCHE OCEAAN.

Afrika O.-kust. 372. *Licht ontstoken. Green point. Natal.* Volgens mededeeling van het Gouvernement van Natal is den 16den October 1905 het licht op Green point ontstoken. De ronde, ijzeren toren, geschilderd met roode en witte banden, staat op de plaats van het Westelijkste baken op Green point. Van dien toren worden twee lichten getoond, nl. 86 M. boven hoogwater een wit *groepschitterlicht*, toonende elke 15 sec. een groep van 2 schitteringen, zichtbaar tot op 23 zm. in N. 46° O., door Noord en West, tot in N. 237° O. (169°), overigens verduisterd, en, 75,6 M. boven hoogwater, een *rood vast* licht, zichtbaar over Aliwalrif in N. 292° O. tot in N. 323° O. (31°). Het witte *groepschitterlicht* heeft een lichtsterkte van 240 duizend normaalkaarsen, het *roode vaste* licht is van de 4de grootte. De lichten van Umpanrinyoni en Amahlongwona zijn gebluscht. De lichttoren en het baken van Green point inéén gehouden geven de ligging van het Aliwalrif aan. Ligging ongeveer: 30° 15′,2 Z.b. en 30° 46′,7 O.l.

SUMATRA EN STRAAT MALAKKA.

Sumatra. 373. *Ton opgenomen. Sabangbaai. Eiland Weh. Noordkust.* De Noordelijkste witte spitse ton in de Sabangbaai, bedoeld in „Gids O. I. Arch." dl. II., 1905, blz. 24, regel 3

van onderen, is opgenomen. Ligging ongeveer: 5° 53',8 N.b. en 95° 19',5 O.l.

374. *Tonnen gelegd. Noordelijke ingang Brouwerstraat. Oostkust.* De Noordelijke ingang van de Brouwerstraat is betond met 1 spitse en 2 stompe tonnen. Ligging ongeveer: 1° 40' N.b. en 101° 55' O.l.

Straat Singapoera. 375. *Ondiepte gevonden. Middenvaarwater.* Volgens mededeeling van den gezagvoerder van het s.s. „El Kantara" heeft dit schip, met 25 vt. diepgang, gestooten in het Middenvaarwater van Straat Singapoera, N. 21° O. 8,5 zm. van het licht van Pedra Branca. Rondom werd 4 vm. gelood, en is 4 vm. op de „Eng. Adm. krt." geplaatst op ongeveer: 1° 27',8 N.b. en 104° 27',8 O.l.

BORNEO EN ARCHIPEL TUSSCHEN SUMATRA EN BORNEO.

Banka. 376. *Licht is gewijzigd. Dapoer. Zuidkust.* Het witte *vaste* licht van Dapoer, in den Zuidelijken ingang van straat Banka, is vervangen door een *schitterlicht*, elke 30 sec. zichtbaar gedurende 5 sec. tot op 17 zm. De lichtsterkte bedraagt 2 duizend normaalkaarsen, de lichtbron is acetyleen. Ligging ongeveer: 3° 8',5 Z.b. en 106° 30',5 O.l.

Gasparstraten. 377. *Rif NNO. van Gaspar bestaat niet.* De gezagvoerder van het Amerikaansche s.s. „Mississippi" rapporteerde in Mei 1905 een met laagwater droogvallend koraalrif op ongeveer: 2° 19' Z.b. en 107° 8' O.l. Een herhaald, nauwkeurig onderzoek, bij goed riffenzicht ingesteld, heeft aangetoond, dat gemeld rif niet bestaat.

Borneo. 378. *Lichtboei is gelegd. Verkenningston is opgenomen. Mond Kleine Kapoeas-rivier. Westkust.* Voor den mond van de Kleine Kapoeas-rivier, vaarwater naar Pontianak, is een lichtboei gelegd. De roode spitse verkenningston met witten band en bol is opgenomen. De als verkenningston dienende zwarte lichtboei toont een wit *vast* licht met *verduisteringen*, zichtbaar elke 20 sec. gedurende 10 sec. tot op 6 zm. en ligt N. 328° O. 1200 M. van de plaats van de vroegere verkenningston, op ongeveer: 0° 7' N.b. en 109° 5' O.l. volgens Ned. krt. No. 39.

JAVA, MADOERA EN KLEINE SOENDA-EILANDEN.

Java. 379. *Ton is opgenomen. Baken geplaatst. Keleta-rif. Oostervaarwater naar Soerabaja.* De zwarte spitse ton met bol (Keleta-rif) in het Oostervaarwater naar Soerabaja is opgenomen, en vervangen door een ijzeren schroefpaalbaken met afgeknotten kegel en geschilderd in horizontale banden rood—zwart—rood. Ligging ongeveer: 7° 19′,5 Z.b. en 112° 52′,4 O.l.

380. *Licht is gewijzigd. Duiven-eiland. Straat Bali. Oostkust.* Het witte *vaste* licht van Duiven-eiland is gewijzigd in een wit *schitterlicht* van de 6e grootte, toonende elke 3 sec. één schittering van 1 sec. duur. Lichtbron acetyleen. Ligging ongeveer: 8° 2′ Z.b. en 114° 27′,5 O.l.

CELEBES, MOLUKKEN EN PHILIPPIJNEN.

Celebes. 381. *Verbetering aan te brengen op „Ned. krt." No.* 174 (*plan* 1). Op het rif Batoe Laoebang in de Paré Paré-baai, staat één voet minste water.

382. *Namen van ondiepten. Westzijde der golf van Boni. Oostkust.* De ondiepten O.ZO. van Palopo worden voortaan genoemd als volgt: de droogvallende plek op: 3° 6′ Z.b. en 120° 26′,2 O.l.: Bronrif; de 5 droogvallende plekken op 5,5 tot 4,2 zm. daar beoosten: Naber-riffen; de droogvallende plekken op ongeveer: 3° 10′ Z.b. en 120° 36′ O.l.: Bali-riffen.

383. *Nadere mededeeling omtrent rif. Westzijde der Golf van Boni. Zuidkust.* Het rif, waarop 15 vt. minste water, bedoeld in No. 353—1905, strekt zich 400 M. uit in de richting O.—W., 130 M. in de richting N.—Z. De steen van dat rif, waarop 15 vt. staat, ligt volgens „Ned. krt." No. 144 op ongeveer: 4° 33′ 30″ N.b. en 120° 27′ 10″ O.l. De witte spitse ton, in hetzelfde No. genoemd, ligt 40 M. bewesten dezen steen.

Celebes zee. 384. *Rif gevonden. Sangi-eilanden.* Volgens den gezagvoerder van het s.s. „Van Riebeeck" ligt een rif, waarop hoogstens 2 vm. water staat, middenvaarwaters tusschen hoek Pehee, van het eiland Tangoelandang en het kustrif van eiland Roeang. Ligging rif ongeveer: 2° 10′ N.b. en 125° 24′ O.l.

Nieuw-Guinea. 385. *Ligging van de eilanden Maty en Durour. Noordoostkust.* Volgens mededeeling van den gezagvoerder van het s.s. „African Monarch" is op den overtocht van Newcastle (Nieuw-Zuid-Wales) naar Manilla tusschen de eilanden Maty en Durour doorgevaren op een afstand van 7,5 zm. van Maty-eiland, en bleek de ligging van dat eiland juist te zijn. De opmerking op de „Eng. Adm.krt." No. 2766, dat de juiste ligging 8 zm. Oostelijker moet zijn, is daarom geschrapt.

De benaderde ligging van Durour-eiland werd vastgesteld te zijn N. 30° O. 19 zm. van Maty-eiland, hetgeen 1° 29′ Z.b. en 142° 57′ O.l. geeft of ongeveer 16 zm. Westelijk van de tegenwoordige ligging op de kaart.

CHINEESCHE ZEE, JAPAN, PACIFIC EN AUSTRALIË.

Chineesche Zee. 386. *Eilanden Flat, Nanshan en West York.* Den 17den Juli 1905 heeft het Engelsche barkschip „West York" schipbreuk geleden op een rif in de Chineesche Zee, op ongeveer 41 zm. ten Westen van het eiland Flat, waarschijnlijk op: 11° 6′ N.b. en 115° 1′ O.l. Het s.s. „Nanshan", dat uit Manilla gezonden werd om de bemanning der „West York" te redden, strandde op een rif Z.O.-lijk van North Dangerrif en rapporteerde het volgende omtrent eenige eilanden en gevaren tusschen North Danger-rif en Palawan:

a. Flat-eiland is een laag vlak eiland van ongeveer 225 M. middellijn, aan de Oostzijde strekt zich over 2 à 3 zm. een kustrif uit en verscheidene verkleuringen werden gezien in het N.N.O. De ligging van het eiland werd bepaald op: 10° 48′ 15″ N.b. en 115° 50′ 30″ O.l., dus ongeveer 16 zm. Z.O. van de tegenwoordige ligging op de kaart, namelijk: 11°3′ N.b. en 115°42′ O.l., waar gevaren werd zonder land te zien.

b. Nanshan-eiland, begroeid met boomen en 540 M. groot in middellijn, ligt 6 zm. N. 192° O. van Flat-eiland op ongeveer: 10° 42′ 30″ N.b. en 115° 49′ 30″ O.l.

c. West York-eiland, ongeveer 1 zm. lang en 0,5 zm. breed, begroeid met gras en boomen, waaronder klapperboomen, is omringd door een koraalrif, dat aan de Oostzijde 0,25 zm. en aan de Noordzijde ruim 2 zm. uitsteekt. Een ankerplaats in 14 vm. water met koraalachtigen bodem werd gevonden op

2,5 zm. N. 205° O. van het eiland. De ligging van dit eiland werd bepaald op: 11° 5′ 45″ N.b. en 115° 1′ 30″ O.l.

Japan. 387. *Belboei gelegd. Nyogan (Opasnostrots). Straat La Perouse.* Een wit en zwart horizontaal gestreepte belboei is gelegd op ongeveer 0,9 zm. beO. Nyogan (Opasnostrots), in de peiling: Nyogan N. 279° O., lichttoren op kaap Krilon N. 319° O. Ligging Nyogan op Eng. Adm.krt. No. 3341 ongeveer: 45° 48′ N.b. en 142° 13′ O.l. (Deze ligging wordt echter geacht niet geheel juist te zijn).

Sakhalin. 388. *Ligging van Kaap Krilon (Notoro). Karafuto (Sakhalin) Zuidkust.* De ligging van kaap Krilon, is niet juist en moet deze ongeveer 1 zm. N. 169° O. van de plaats, op de „Eng. Adm.krt." No. 452 aangegeven, liggen; dus op: 45° 53′ N.b. en 142° 5′ O.l.

